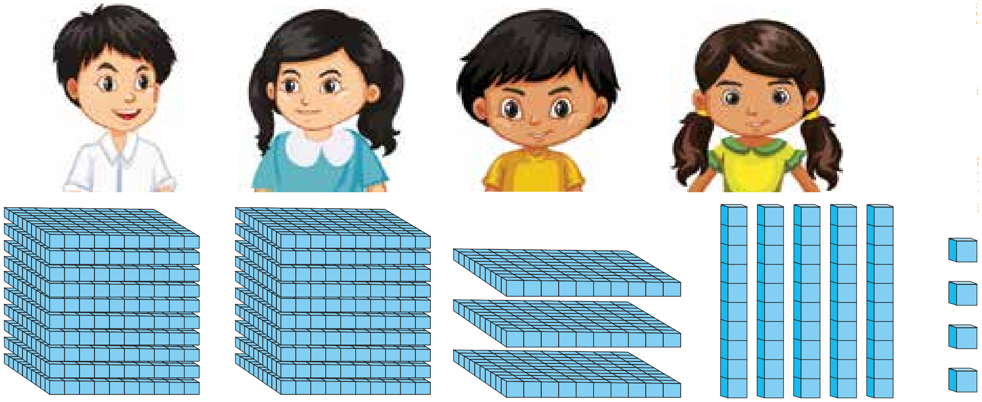
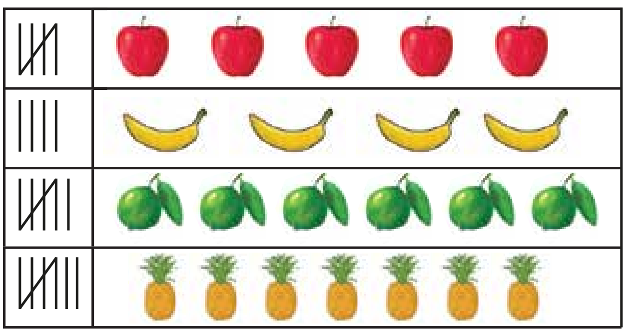
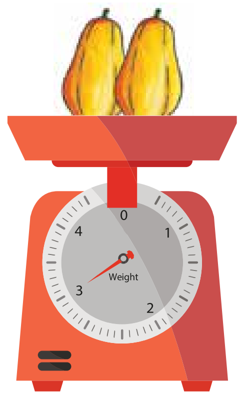
শিক্ষক সহায়িকা

প্রাথমিক গণিত

তৃতীয় শ্রেণি







জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ

জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড কর্তৃক প্রকাশিত
২০২৪ শিক্ষাবর্ষে শিক্ষকদের জন্য পরীক্ষামূলক সংস্করণ

শিক্ষক সহায়িকা

প্রাথমিক গণিত

তৃতীয় শ্রেণি

রচনা ও সম্পাদনা

শারমীন কবীর

মোহম্মদ শুকুর আলম মজুমদার

মোঃ সেলিম

মোঃ মাজাহারুল ইসলাম খান

মোঃ রফিকুল ইসলাম

মোহাম্মদ মফিজুর রহমান

শিল্প সম্পাদনা

হাশেম খান

জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ

জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ

৬৯-৭০, মতিঝিল বাণিজ্যিক এলাকা, ঢাকা ১০০০

কর্তৃক প্রকাশিত

(প্রকাশক কর্তৃক সর্বস্বত্ব সংরক্ষিত)

পরীক্ষামূলক সংস্করণ, ২০২৪

প্রথম মুদ্রণ : , ২০২৩

ছবি ও অলংকরণ

জাকির হোসেন ফকির

কামরুন নাহার

মুনমুন আলম খান

গ্রাফিক্স ডিজাইন

বিপ্লব কুমার দাস

ডিজাইন

জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ

প্রাথমিক ও গণশিক্ষা মন্ত্রণালয়ের অধীন চতুর্থ প্রাথমিক শিক্ষা উন্নয়ন কর্মসূচির আওতায় গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার কর্তৃক বিনামূল্যে বিতরণের জন্য

র্ষ ২০২৪

মুদ্রণে:

প্রসঙ্গ কথা

শিক্ষাক্রম উন্নয়ন ও পরিমার্জন জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড (এনসিটিবি)-এর একটি নিয়মিত ও ধারাবাহিক কার্যক্রম । জাতীয় শিক্ষানীতি ২০১০ প্রণীত হওয়ার পর সর্বশেষ ২০১২ সালে প্রাথমিক শিক্ষাক্রম পরিমার্জন করা হয়। পরিবর্তনশীল পৃথিবীর সঙ্গে তাল মিলিয়ে চলতে ও সামগ্রিক বৈশ্বিক আর্থসামাজিক প্রেক্ষাপটে ২০৪১ সালের মধ্যে উন্নত দেশে পর্দাপণের লক্ষ্যমাত্রা অর্জন এবং চতুর্থ শিল্পবিপ্লবের চ্যালেঞ্জ মোকাবিলা করে বাংলাদেশকে একটি নিরাপদ, উন্নত ও উদ্ভাবনী দেশের মর্যাদায় পৌছে দিতে সক্ষম একটি প্রজন্ম গড়ে তোলার লক্ষ্যে গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের মাননীয় প্রধনমন্ত্রীর নির্দেশনার আলোকে একটি অভিন্ন কাঠামোতে যোগ্যতাভিত্তিক শিক্ষাক্রম প্রণয়ন করা হয়েছে। জাতীয় শিক্ষাক্রম রূপরেখা ২০২১ (প্রাথমিক স্তর)-এর আলোকে শিখন-শেখানো কার্যক্রম সক্রিয় শিখন ও অভিজ্ঞতাভিত্তিক করার লক্ষ্যে শিক্ষক সহায়িকা প্রণয়ন করা হয়েছে।

প্রাথমিক গণিত একটি আবশ্যকীয় বিষয়। প্রাথমিক স্তরের প্রথম শ্রেণি থেকে পঞ্চম শ্রেণি পর্যন্ত এ বিষয়ে শিক্ষক সহায়িকা প্রণয়ন করা হয়েছে। এর বিষয়বস্তুগুলোর উপস্থাপন সহজ করার জন্য প্রয়োজনীয় ব্যাখ্যা, ছবি ও উদাহরণ দেওয়া হয়েছে। শিক্ষার্থীদের আগ্রহ সৃষ্টি ও পাঠ গ্রহণ সহজ করার জন্য উদাহরনের সঙ্গে 'নিজে করি' যোগ করা হয়েছে। বিষয় বস্তু 'সহজ থেকে কঠিন' রীতি অনুসরণ করে সাজানো হয়েছে। শিক্ষক সহায়িকায় পর্যপ্ত অনুশীলনের ব্যবস্থা রয়েছে।

জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ডের প্রাথমিক শিক্ষাক্রম উইং-এর প্রত্যক্ষ তত্ত্বাবধানে শিক্ষক সহায়িকাটি প্রণয়ন করা হয়েছে। উল্লেখ্য শিক্ষক সহার্য়িকা প্রণয়ন, যৌক্তিক মূল্যায়ন ও চূড়ান্তকরণের কাজে বিভিন্ন পর্যায়ে শ্রেণিশিক্ষক, শিক্ষক-প্রশিক্ষক, শিখন বিশেষজ্ঞ, শিক্ষাক্রম বিশেষজ্ঞ ও বিষয় বিশেষজ্ঞগণ অংশগ্রহণ করেছেন। এটি রচনা, যৌক্তিক মূল্যায়ন, চূড়ান্ত পরিমার্জন ও সমন্বয় থেকে মুদ্রণ পর্যন্ত যাঁরা মেধা ও শ্রম দিয়েছেন, তাদের সকলকে জানাই আন্তরিক ধন্যবাদ ও কৃতজ্ঞতা। শিক্ষক সহায়িকার পরীক্ষামূলক সংস্করণে অনাকাঙ্ক্ষিত ও মুদ্রণজনিত ত্রুটি-বিচ্যুতিমুক্ত রাখার সর্বোচ্চ প্রয়াস সত্বেও কিছু অনিচ্ছাকৃত ভুল-ত্রুটি থাকতে পারে। শিক্ষক সহায়িকার ত্রুটিমুক্তকরণে সম্মানিত শিক্ষকগণের সুচিন্তিত মতামত ও পরামর্শ আমরা সব সময়ই প্রত্যাশা করি।

যেসব কোমলমতি শিক্ষার্থীর জন্য শিক্ষক সহায়িকা রচিত হয়েছে, তারা উপকৃত হবে বলে আশা করছি।

প্রফেসর মো: ফরহাদুল ইসলাম

চেয়ারম্যান

জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ

সাধারণ নির্দেশনা

শিখন-শেখানো কার্যক্রমে শিক্ষার্থীদের স্বতঃস্ফূর্ত অংশগ্রহণ নিশ্চিতকরণ এবং শিক্ষাক্রমে নির্ধারিত যোগ্যতাসমূহ অর্জনের লক্ষ্যে প্রাথমিক স্তরের প্রাথমিক গণিত বিষয়ের শিক্ষক সহায়িকা পূর্বের চেয়ে আরও বেশি শিক্ষার্থীবান্ধব করা হয়েছে। এতে অভিজ্ঞতাভিত্তিক ও অনুসন্ধানমূলক শিখনের প্রতি বিশেষ গুরুত্ব প্রদান করা হয়েছে। তৃতীয় শ্রেণির এই শিক্ষক সহায়িকায় শিখন-শেখানো কার্যক্রম ও মূল্যায়নের ক্ষেত্রে বিশেষ পরিবর্তন আনা হয়েছে। এছাড়াও সকল শিক্ষার্থীর শিখনফল অর্জন নিশ্চিতকরণের জন্য ধারাবাহিক মূল্যায়নের ব্যবস্থা সংযোজন করা হয়েছে।

শিক্ষাক্রমে বর্ণিত শিখনফলসমূহ সঠিকভাবে অর্জনের উদ্দেশে শিখন-শেখানো কার্যক্রম পরিচালনার ক্ষেত্রে শিক্ষক নিম্নের বিষয়গুলো বিবেচনা করবেন।

১. প্রতিটি সেশন শুরুর পূর্বে পাঠ্যপুস্তকের সেশন-সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু এবং শিক্ষক সহায়িকার শিখনফল ও শিখন-শেখানো কার্যাবলি মনোযোগ সহকারে পড়ে প্রস্তুতি গ্রহণ করবেন।

২. শিখন নিশ্চিতকরণে প্রত্যেক শিক্ষার্থীর শিখন চাহিদা বিবেচনা করবেন।

৩. শারীরিক, মানসিক ও ভাষাগত বৈচিত্র্য বিবেচনায় শিখন-শেখানো কৌশল নির্ধারণ করবেন।

৪. শিখন-শেখানো কার্যাবলি পরিচালনার ক্ষেত্রে যথাসম্ভব শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক পদ্ধতি ও কৌশল অবলম্বন করবেন।

৫. শিখন-শেখানো কার্যক্রমকে অন্তর্ভুক্তিমূলক (Inclusive) করার জন্য শারীরিক ও মানসিক সক্ষমতাভেদে সকল শিক্ষার্থী যেন শ্রেণি কার্যক্রমে অংশগ্রহণ করতে পারে, তা নিশ্চিত করবেন।

৬. সেশন পরিচালনার সময় শিক্ষক সহায়িকায় বর্ণিত উপকরণগুলো যথাযথভাবে ব্যবহার করবেন।

৭. সেশন-সংশ্লিষ্ট উপকরণগুলো শিখন-শেখানো কার্যক্রম পরিচালনার পূর্বেই সংগ্রহ বা তৈরি করবেন।

৮. সেশন-সংশ্লিষ্ট পরিকল্পিত কাজ সম্পন্ন করার জন্য শিক্ষক সহায়িকায় বর্ণিত নির্দেশনা যথাসম্ভব অনুসরণ করবেন। যেমন–

- কাজটি সম্পন্ন করার জন্য সময় নির্দিষ্ট করে দেবেন।
- শিক্ষার্থী কাজটা করবে এবং শিক্ষক প্রয়োজনীয় ক্ষেত্রে সহায়তা করবেন।
- সেশনসংশ্লিষ্ট হাতে-কলমে কাজসমূহ বিশেষ গুরুত্ব সহকারে সম্পন্ন করবেন।

র্ষ ২০২৪

- যে সকল শিক্ষার্থীর শিখন দুর্বলতা রয়েছে তাদের ক্ষেত্রে বিশেষ নজর দেবেন।
- শিক্ষার্থীর শিখন ধারনা/ভুল ধারনা/অসম্পূর্ণ ধারনা প্রকাশের ক্ষেত্রে ইতিবাচক থাকবেন এবং শিক্ষার্থীকে ধারনা প্রকাশে উৎসাহ প্রদান করবেন। সময় নিয়ে যুক্তিনির্ভর ও ফলপ্রসূ আলোচনার জন্য এ সকল ধারনা ব্যবহার করবেন।
- একক ও দলগত কাজ শিক্ষার্থীদের দিয়ে উপস্থাপন করবেন।
- সকল শিক্ষার্থীর সামাজিক মর্যাদাবোধ সম্পর্কে সর্বদা সচেতন থাকবেন।

৯. সেশন-সংশ্লিষ্ট মূল্যায়ন নির্দেশক ব্যবহার করে সেশনচলাকালীন শিক্ষার্থীর ধারাবাহিক মূল্যায়ন করবেন এবং মূল্যায়ন রেকর্ড সংরক্ষণ করবেন।

১০. শিক্ষার্থীর শিখন দুর্বলতা চিহ্নিত করে প্রয়োজনীয় ফলাবর্তন প্রদান ও নিরাময়মূলক ব্যবস্থা গ্রহণপূর্বক পুনর্মূল্যায়ন করবেন।

১১. শিক্ষক পাঠদানের সময় আন্তঃবিষয়ক পদ্ধতি অনুসরণ করে [যেমন- শব্দভাণ্ডার, ভাষাগত দক্ষতা, গাণিতিক দক্ষতা, সূক্ষ্ম ও স্থূল পেশি পরিচালন দক্ষতা, মূল্যবোধ ও নৈতিকতা বিষয়ক দক্ষতা] এক বিষয়ের যোগ্যতার সঙ্গে অন্যান্য বিষয়ের যোগ্যতার সমন্বয় সাধন করে শিখন-শেখানো কার্যক্রম পরিচালনা করবেন।

১২. শিক্ষক সহায়িকার প্রতিটি অধ্যায়কে কয়েকটি সেশনে বিভাজন করা হয়েছে। শিক্ষার্থীর মানসিক পরিপক্বতা, সামর্থ্য, যোগ্যতা ও শিখন অগ্রগতি বিবেচনা করে প্রয়োজনে পাঠসংখ্যা বাড়াতে বা কমাতে পারবেন।

১৩. নির্ধারিত সময়ের মধ্যে সেশনের সকল কার্যক্রম সম্পন্ন করার লক্ষ্যে পূর্বেই সেশনের সময় বিভাজন করবেন। সময় বিভাজনের একটি নমুনা প্রদান করা হলো, যা সেশনের ধরন বিবেচনা করে পরিবর্তন করতে পারবেন।

সেশনের সময় বিভাজনের নমুনা : [মোট সময় ৫০ মিনিট হলে ভূমিকা (পূর্বপাঠের আলোচনা ও পূর্বজ্ঞান যাচাই) : ৫ মিনিট মূলপাঠ ও মূল্যায়ন : ৪০ মিনিট উপসংহার : ৫মিনিট।]

১৪. শিক্ষক সহায়িকায় বর্ণিত শিখন-শেখানো পদ্ধতি ও কৌশল ছাড়াও অন্য কোনো কার্যকর পদ্ধতি ও কৌশল প্রয়োজন অনুযায়ী ব্যবহার করতে পারবেন।

সূচিপত্র

অধ্যায়	বিষয়বস্তু	
	সংখ্যা	১-৩১
২	যোগ	৩২-৫৩
৩	বিয়োগ	৫৪-৬৮
৪	যোগ ও বিয়োগের সম্পর্ক	৬৯-৭৭
৫	গুণ	৭৮-৯৭
৬	ভাগ	৯৮-১১৩
৭	গুণ ও ভাগের সম্পর্ক	১১৪-১২২
৮	যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগসংক্রান্ত সমস্যা	১২৩-১৩৩
৯	ভগ্নাংশ	১৩৪-১৪৯
১০	বাংলাদেশি মুদ্রা	১৫০-১৭০
১১	পরিমাপ	১৭১-১৯৫
১২	জ্যামিতি	১৯৬-২১৮
১৩	উপাত্ত সংগ্রহ ও বিন্যস্তকরণ	২১৯-২২৬

অধ্যায় : ১

সংখ্যা

শ্রেণিভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতা

১.৪ স্থানীয় মানের ধারনা ব্যবহার করে সংখ্যা পড়তে, অঙ্কে ও কথায় লিখতে পারা ও সংখ্যার তুলনা করতে পারা এবং দৈনন্দিন জীবনে ব্যবহৃত বিভিন্ন সংখ্যা নিয়ে উৎসাহের সঙ্গে আলোচনা ও ব্যবহার করতে পারা।

১.৫ ক্রমবাচক সংখ্যা পড়তে, লিখতে ও ব্যবহার করতে পারা।

১.৬ পরিবেশের বিভিন্ন উপাদান ও সংখ্যার মধ্যে উৎসাহের সঙ্গে প্যাটার্ন খুঁজে বের করা এবং সংখ্যার প্যাটার্ন তৈরি করে যৌক্তিক ব্যাখ্যা প্রদানের মাধ্যমে যৌক্তিক চিন্তা করতে পারা।

সেশন সংখ্যা : ১৬

সেশন ১ : ব্লক দিয়ে গণনা করি **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা: ১**

শিখনফল

১.৪.১ এক লক্ষ পর্যন্ত অর্ধ-বাস্তব বস্তু দশ, শত ও হাজারের গুচ্ছাকারে বিভিন্ন প্যাটার্নে সাজিয়ে গণনা করতে পারবে।

১.৪.৩ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনো সংখ্যা পড়তে পারবে ।

১.৪.৪ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনো সংখ্যা অঙ্কে লিখতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ব্লকের ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, চার্ট ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সালাম ও কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই করার জন্য অর্ধ-বাস্তব উপকরণের (পাঠ-সংশ্লিষ্ট ব্লকের ছবি) সাহায্যে দশক ও শতকের গুচ্ছ গণনা করতে দিবেন।

৩. পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠা ১-এর ব্লকের ছবি বোর্ডে বা দেয়ালে টানাবেন এবং শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে বলবেন। শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন, কী দেওয়া আছে? কী করতে হবে? শিক্ষার্থীরা পাশাপাশি জোড়ায় আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৪. শিক্ষার্থীদের দলে আলোচনা করে পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১-এর ছবি ও চার্ট মনোযোগ সহকারে দেখে গণনা করার কৌশল আলোচনা করতে সহায়তা করবেন। আলোচনা শেষে দৈব-চয়নের মাধ্যমে ২/৩ দলের প্রতিনিধিকে শ্রেণির সকলের উদ্দেশে চার্ট ব্যাখ্যা করতে এবং বোর্ডে সংখ্যা লিখতে সহায়তা করবেন। অন্যান্য সকলকে মনোযোগ সহকারে শুনতে ও দেখতে বলবেন। নিশ্চিত হবেন যে সকল শিক্ষার্থী চার্টের ব্লক সঠিকভাবে হিসাব করে সংখ্যা বলতে ও লিখতে পারছে।

৫. শিক্ষক নিচের চার্টটি বোর্ডে ঝুলিয়ে শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে বলবেন এবং পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের জোড়ায় আলোচনা করে চার্টের নিচের খালিঘরে কী সংখ্যা হবে তা লিখে রাখতে বলবেন।

১০০ ১০০ ১০০ ১০০ ১০০ ১০০ ১০০ ১০০ ১০০ ১০০ ১০০ ১০০	১০ ১০ ১০	১
শতক	দশক	একক

শিক্ষক একজন শিক্ষার্থীকে প্রত্যেক জোড়া থেকে উত্তর নিয়ে খালিঘরে সংখ্যা বসাতে বলবেন। অতঃপর সংখ্যাটি কত হবে তা শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন এবং একজন শিক্ষার্থীকে বোর্ডে লিখতে সহায়তা করবেন। অন্যান্য শিক্ষার্থীদের তাদের খাতায় সংখ্যাটি লিখতে বলবেন।

৬. শিক্ষক মুখে ১১২৫, ১২৩৫ বলবেন এবং শিক্ষার্থীদের সংখ্যা দুইটি তাদের নিজ নিজ খাতায় লিখতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের লেখা সংখ্যা ঘুরে ঘুরে মূল্যায়ন করবেন। অপারগ শিক্ষার্থী থাকলে তাদের সংখ্যা পড়তে ও লিখতে সহায়তা করবেন।

৭. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন এই পাঠ থেকে আমরা কী শিখলাম। শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা আরও বড়ো সংখ্যা সম্পর্কে জানব বলবেন এবং সকলকে ধন্যবাদ দিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ২ : গণনা করি, পড়ি ও লিখি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ২

শিখনফল

১.৪.১ এক লক্ষ পর্যন্ত অর্ধ-বাস্তব বস্তু দশ, শত ও হাজারের গুচ্ছাকারে বিভিন্ন প্যাটার্নে সাজিয়ে গণনা করতে পারবে।
১.৪.৩ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনো সংখ্যা পড়তে পারবে।
১.৪.৪ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনো সংখ্যা অঙ্কে লিখতে পারবে।
১.৪.৫ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনো সংখ্যা কথায় লিখতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ব্লকের ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, ও চার্ট ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সালাম ও কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্বের পাঠে শিক্ষার্থীরা গণনা সম্পর্কে কী কী শিখেছিল স্মরণ করতে বলবেন। নিম্নের চার্টটি বোর্ডে ঝুলিয়ে দিয়ে খালিঘরে কী কী সংখ্যা বসবে এবং সংখ্যাটি কী হবে তা বলতে ও নিজ নিজ খাতায় লিখতে দিবেন।

১০০ ১০০ ১০০ ১০০ ১০০ ১০০ ১০০ ১০০ ১০০ ১০০ ১০০ ১০০	১০ ১০ ১০	১
শতক	দশক	একক

তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন। নিশ্চিত হবেন যে সকল শিক্ষার্থী সঠিকভাবে সংখ্যা বলতে ও লিখতে পারছে।

৩. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ২-এর অনুশীলন (১)-এ "কতগুলো ব্লক আছে?"-এর সংশ্লিষ্ট চার্টটি বোর্ডে বা দেয়ালে টানাবেন এবং শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে বলবেন। শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন, কী দেওয়া আছে? পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের জোড়ায় আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলতে সহায়তা করবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন এবং চার্টের খালিঘরে

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

অঙ্ক বসাবেন। নিশ্চিত হবেন যে সকল শিক্ষার্থী চার্টের ছবি অনুযায়ী সংখ্যা বলতে ও লিখতে পারছে।

৪. পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের দলে কাজ করতে বলবেন। পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ২-এর অনুশীলনী (১) -এর কোন বক্সে ৯২৫টি ব্লক আছে দলে আলোচনা করে বের করতে বলবেন।

দলের কাজ ঘুরে ঘুরে পর্যবেক্ষণ করবেন। কাজ শেষে যে কোনো ১টি দলকে কোন বক্সে ৯২৫টি ব্লক আছে তা হিসাব করে দেখাবেন। অন্যান্য দলকে তাদের হিসাবের সঙ্গে মিল আছে কিনা দেখতে বলবেন। কোনো দলের ভিন্নরকম উত্তর থাকলে তাও যৌক্তিকতাসহ ব্যাখ্যা করতে সহায়তা করবেন।

৫. পাশাপাশি বসা দুইজন শিক্ষার্থীকে জোড়ায় আলোচনা করে পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ২-এর অনুশীলনী (২) গণনা করি ও সংখ্যায় লিখি অংশের খালিঘরে পেনসিল দিয়ে সংখ্যা বসিয়ে সংখ্যাটি লিখতে সহায়তা করবেন।

তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। কাজ শেষে যে কোনো এক জোড়ার উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে বলবেন এবং অন্যান্য সকলকে তাদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন। এক্ষেত্রে ভিন্নরকম উত্তর থাকলে তাও সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে সহায়তা করবেন এবং ভিন্নতার কারণ ব্যাখ্যা করতে সহায়তা করবেন।

৬. শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ২ এর অনুশীলনী (৩) এর পড়ি ও কথায় লিখি এবং অনুশীলনী (৪)-এর অঙ্কে লিখি অংশটুকু নিজ নিজ খাতায় লিখতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের লেখা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে সংখ্যা কথায় ও অঙ্কে লিখতে পারছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৭. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন, “এই পাঠ থেকে আমরা কী শিখলাম?” শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন এবং পাঠের অর্জন ঘোষণা করবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা আরও বড়ো সংখ্যা সম্পর্কে জানব বলবেন এবং সকলকে ধন্যবাদ দিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৩ : ১০, ১০০, ১০০০ করে গণনা করি পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা: ৩-৪

শিখনফল :

১.৪.১ এক লক্ষ পর্যন্ত অর্ধ-বাস্তব বস্তু দশ, শত ও হাজারের গুচ্ছাকারে বিভিন্ন প্যাটার্নে সাজিয়ে গণনা করতে পারবে।
১.৪.৩ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনো সংখ্যা পড়তে পারবে।
১.৪.৪ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনো সংখ্যা অঙ্কে লিখতে পারবে।
১.৪.৫ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনো সংখ্যা কথায় লিখতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ব্লকের ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি চার্ট ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সালাম ও কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্বের পাঠে শিক্ষার্থীরা গণনা সম্পর্কে কী কী শিখেছিল স্মরণ করতে বলবেন। নিম্নের সংখ্যা কার্ডগুলোর চার্ট বোর্ডে উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের সংখ্যা কার্ডের সংখ্যা গণনা করে সংখ্যাটি কত হবে তা নিজ নিজ খাতায় লিখতে বলবেন।

১০০ ১০০ ১০০ ১০০ ১০০ ১০০ ১০০ ১০০ ১০০ ১০০ ১০০ ১০০ ১০০	১০ ১০ ১০ ১০	১ ১ ১
শতক	দশক	একক

তাদের গণনার কৌশল ও খাতায় লেখা সংখ্যা ঘুরে ঘুরে দেখবেন। শিক্ষার্থীদের মধ্যে থেকে ২/৩ জনকে তাদের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে সহায়তা করবেন। এছাড়াও ভিন্নরকমভাবে হিসাব করা কোনো শিক্ষার্থী থাকলে তাদের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে সহায়তা করবেন। আলোচনা ও প্রয়োজনীয় সহায়তার মাধ্যমে সংখ্যা গণনা ও সংখ্যা লেখার সক্ষমতা নিশ্চিত করবেন।

৩. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৩-এর মূল প্রশ্ন ও টিকিটের ছবি বোর্ডে প্রদর্শন করবেন এবং শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে বলবেন। শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন, কী দেওয়া আছে? কী করতে হবে? পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের জোড়ায় আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলতে দিবেন।

৪. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৩-এর ২ জন শিক্ষার্থীর কথোপকথন শিক্ষার্থীদের পড়তে বলবেন এবং এ ব্যাপারে তাদের নিজেদের কোনো মতামত থাকলে তা বলতে সহায়তা করবেন। এরপর পাঠ্যবইয়ে উল্লেখিত নিম্নরূপ চার্ট প্রদর্শন করে শিক্ষার্থীদের চার্টের টিকিটের সংখ্যার হিসাব ব্যাখ্যা করতে সহায়তা করবেন।

১০০০	১০০০
১০০০	১০০০
১০০০	১০০০
১০০০	১০০০
১০০০	১০০০

নিশ্চিত হবেন যে সকল শিক্ষার্থী টিকিটের সংখ্যার হিসাব বুঝতে পারছে এবং সঠিকভাবে হিসাব করতে পারছে।

৫. পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের দলে কাজ করতে বলবেন। পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৩-এর স্থানীয় মানের ছক ব্যবহার করে টিকিটের সংখ্যা হিসাব করার চার্টটি দলে আলোচনা করে বুঝতে সহায়তা করবেন। দলের কাজ ঘুরে ঘুরে পর্যবেক্ষণ করবেন। কাজ শেষে যে কোনো ২টি দলকে চার্টের হিসাব ব্যাখ্যা করতে দিবেন। অন্যান্য দলকে ব্যাখ্যা শুনতে বলবেন। অন্যান্য দলের কোনো ভিন্নরকম উত্তর থাকলে তাও যৌক্তিকতাসহ ব্যাখ্যা করতে সহায়তা করবেন।

৬. পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের দুইজনকে জোড়ায় আলোচনা করে পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৪-এর কার্যাবলি (১)-এর বামপাশের বেলুনের সংখ্যার সঙ্গে ডানপাশের কথায় লেখা সংখ্যা পেনসিল দিয়ে দাগ টেনে মিল করতে সহায়তা করবেন।

তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। কাজ শেষে যে কোনো এক জোড়ার উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে বলবেন এবং অন্যান্য সকলকে তাদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন। এক্ষেত্রে ভিন্নরকম উত্তর থাকলে তাও সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে সহায়তা করবেন এবং ভিন্নতার কারণ ব্যাখ্যা করতে সহায়তা করবেন।

৭. শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৪ এর অনুশীলন (১) এ কতগুলো হাজার আছে এবং সংখ্যাটি কত এর খালিঘর পেনসিল দিয়ে পূরণ করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের লেখা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে বক্সের সংখ্যা হিসাব করে খালিঘর পূরণ করতে পারছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৮. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন এই পাঠ থেকে আমরা কী শিখলাম। শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন এবং পাঠের অর্জন ঘোষণা করবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা আরও বড়ো সংখ্যা সম্পর্কে জানব বলবেন এবং সকলকে ধন্যবাদ দিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৪ : গণনা করে অঙ্কে ও কথায় লিখি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা: ৫-৬

শিখনফল

১.৪.১ এক লক্ষ পর্যন্ত অর্ধ-বাস্তব বস্তু দশ, শত ও হাজারের গুচ্ছাকারে বিভিন্ন প্যাটার্নে সাজিয়ে গণনা করতে পারবে।

১.৪.৩ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনো সংখ্যা পড়তে পারবে।

১.৪.৪ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনো সংখ্যা অঙ্কে লিখতে পারবে।

১.৪.৫ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনো সংখ্যা কথায় লিখতে পারবে।

উপকরণ: পাঠ্যপুস্তক, সংখ্যা কার্ড, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ও চার্ট ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সালাম ও কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্বের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী কী শিখেছিল স্মরণ করতে বলবেন। নিম্নের সংখ্যা কার্ডগুলো একটি একটি করে বোর্ডে প্রদর্শন করে পড়তে বলবেন এবং নিজ নিজ খাতায় কথায় লিখতে বলবেন।

৬৪৭০৩	৮৭৪১৭	৫১৩০৫
৪৯৯৮৭	৯৯৭০৫	

শিক্ষার্থীদের কথায় লেখা সংখ্যা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে সকল শিক্ষার্থী সঠিকভাবে সংখ্যাগুলো বলতে এবং কথায় লিখতে পারছে।

৩. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৫-এর ২ নং অনুশীলনীর চার্ট বোর্ডে প্রদর্শন করবেন। শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে বলবেন এবং শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে প্রশ্ন করবেন, কার্ডের সংখ্যাগুলো হিসাব করে আমরা কীভাবে সংখ্যা তৈরি করব? শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে মতামত ব্যক্ত করতে দিবেন।

৪. পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের দলে কাজ করতে বলবেন। দলে চার্টের অনুরূপ দুই সেট সংখ্যা কার্ডের একসেট করে প্রত্যেক দলে সরবরাহ করবেন। দলে আলোচনা কার্ডগুলো সাজাতে এবং সংখ্যা অঙ্কে ও কথায় লিখতে সহায়তা করবেন।

দলের কাজ কাজ ঘুরে ঘুরে পর্যবেক্ষণ করবেন। প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। ভিন্নরকম কার্ড

পাওয়া যে কোনো দুইটি দলকে পর পর তাদের কাজ সকলের উদ্দেশে উপস্থাপন করতে সহায়তা করবেন। অন্যান্য দলকে তাদের কাজ মিলিয়ে নিতে বলবেন। অন্যান্য দলের কাজে কোনো ভিন্নতা থাকলে তাও উপস্থাপন করতে সহায়তা করবেন এবং যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করতে দিবেন। নিশ্চিত হবেন সবগুলো দল সঠিকভাবে কার্ডগুলো সাজিয়ে সংখ্যা অঙ্কে ও কথায় লিখতে পারছে।

৫. শিক্ষার্থীদের পূর্বের দলে কাজ করতে বলবেন। দলে পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৫ ও ৬ এর (৩) ও (৪) নং অনুশীলনী নির্দেশনা মাফিক দলে আলোচনা করে পেনসিল দিয়ে সম্পন্ন করতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে বলবেন, যে দল সবার আগে সঠিকভাবে কাজ শেষ করতে পারবে সেই দল বিজয়ী হবে। সবার আগে শেষ করা দুইটি দলকে দুইটি অনুশীলন পরপর বিনিময় করতে দিবেন এবং অন্যান্য দলকে তাদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন। নিশ্চিত হবেন সবগুলো দল সঠিকভাবে অনুশীলন ৩ ও ৪ সম্পন্ন করতে পারছে।

৬. পাশাপাশি বসা দুইজনকে জোড়ায় আলোচনা করে পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৬-এর অনুশীলন (৫) এর -বক্সের ভিতরের সংখ্যা কার্ড হিসাব করে পাশের ফাঁকা ঘরে পেনসিল দিয়ে সংখ্যা লিখতে বলবেন।

তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। কাজ শেষে যে কোনো এক জোড়ার উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে বলবেন এবং অন্যান্য সকলকে তাদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন। এক্ষেত্রে ভিন্নরকম উত্তর থাকলে তাও সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে সহায়তা করবেন এবং ভিন্নতার কারণ ব্যাখ্যা করতে সহায়তা করবেন।

৭. শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৬-এর অনুশীলনী ৬ এর (১), (২) ও (৫)নং-এ কথায় লেখা সংখ্যা অঙ্কে এবং অনুশীলন ৭-এর (১), (৩) ও (৫)-নং এ অঙ্কে লেখা সংখ্যা কথায় লিখতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের লেখা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যেন সকল শিক্ষার্থী সঠিকভাবে সংখ্যা অঙ্কে ও কথায় লিখতে পারছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৮. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন, "এই পাঠ থেকে আমরা কী শিখলাম?"

শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন এবং পাঠের অর্জন ঘোষণা করবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা আরও বড়ো সংখ্যা সম্পর্কে জানব বলবেন এবং সকলকে ধন্যবাদ দিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৫: স্থানীয় মান ব্যবহার করে গণনা করি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৭-৮

শিখনফল

১.৪.১ এক লক্ষ পর্যন্ত অর্ধ-বাস্তব বস্তু দশ, শত ও হাজারের গুচ্ছাকারে বিভিন্ন প্যাটার্নে সাজিয়ে গণনা করতে পারবে।

১.৪.২ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনো সংখ্যায় ব্যবহৃত বিভিন্ন অঙ্কের স্থানীয় মান নির্ণয় করে বলতে পারবে।

১.৪.৩ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনে সংখ্যা পড়তে পারবে।

১.৪.৪ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনো সংখ্যা অঙ্কে লিখতে পারবে।

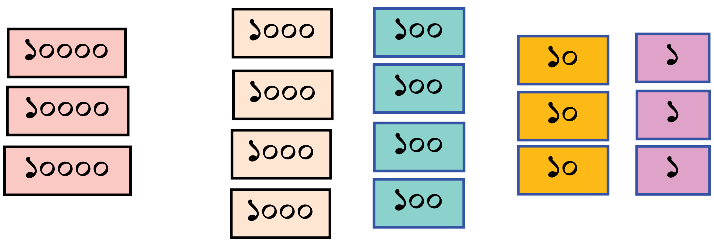
১.৪.৫ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনো সংখ্যা কথায় লিখতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ও চার্ট সংখ্যা কার্ড, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সালাম ও কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্বের পাঠে শিক্ষার্থীরা গণনা সম্পর্কে কী কী শিখেছিল স্মরণ করতে বলবেন। নিম্নের চার্টটি বোর্ডে/মাল্টিমিডিয়ায় প্রদর্শন করে সংখ্যাটি কত হবে তা চিন্তা করে বলতে সহায়তা করবেন।



নিশ্চিত হবেন যেন সকল শিক্ষার্থী সঠিকভাবে সংখ্যা কার্ড গণনা করে সংখ্যা বলতে পারছে।

৩. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৭-এর মূল প্রশ্ন ও টিকিটের ছবি বোর্ডে প্রদর্শন করবেন এবং শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে বলবেন। শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন, কী দেওয়া আছে? কী করতে হবে? পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি জোড়ায় আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলতে দিবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৪. এরপর পাঠ্যবইয়ে উল্লেখিত নিম্নরূপ চার্ট প্রদর্শন করে শিক্ষার্থীদের একটি বক্সের টিকিটের সংখ্যার হিসাব ব্যাখ্যা করতে সহায়তা করবেন।

১০০০	১০০০
১০০০	১০০০
১০০০	১০০০
১০০০	১০০০
১০০০	১০০০

=১০০০০

এরপর একটি বক্সের আলোকে ৮টি বক্সের টিকিটের সংখ্যা বলতে সহায়তা করবেন। শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে বলবেন ৮টি বক্সের টিকিট ছাড়াও আরও অনেকগুলো টিকিট রয়েছে।

➢ সবগুলো টিকিট আমরা কীভাবে গণনা করব?

টিকিটের সংখ্যা সহজভাবে গণনা করার জন্য পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৭-এর স্থানীয় মানের ছকটি বোর্ডে প্রদর্শন করবেন এবং শিক্ষার্থীদের সক্রিয় অংশগ্রহণে প্রদর্শিত টিকিটের ছবির আলোকে ছকটি পূরণ করবেন। নিশ্চিত হবেন যে সকল শিক্ষার্থী টিকিটের সংখ্যার হিসাব বুঝতে পারছে এবং সঠিকভাবে হিসাব করতে পারছে।

৫. টিকিটের সংখ্যা বোর্ডে লিখে পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৮-এর উপরের অংশের মত করে সংখ্যার অঙ্কগুলোর স্থানীয় মান শিক্ষার্থীদের সক্রিয় অংশগ্রহণে লিখবেন। নিশ্চিত হবেন যে সকল শিক্ষার্থী সংখ্যায় ব্যবহৃত অঙ্কগুলোর স্থানীয় বুঝতে পারছে।

৬. পাশাপশি বসা শিক্ষার্থীদের দলে কাজ করতে বলবেন। দলে পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৮-এর অনুশীলন ১-এর সংখ্যা তিনটি পড়ে ও কথায় লিখে পূর্বের মতো করে স্থানীয় মান নির্ণয় করতে বলবেন। শিক্ষার্থীরা ঠিকমতো লিখতে পারছে কি না তা শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

কাজ শেষে তিনটি দলকে পরপর তিনটি সংখ্যার স্থানীয় মান সকলের উদ্দেশে উপস্থাপন করতে দিবেন। অন্যান্য দলকে তাদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন। নিশ্চিত হবেন সকল শিক্ষার্থী সংখ্যা পড়তে, কথায় লিখতে এবং স্থানীয় মান নির্ণয় করতে পারছে।

৭. পাশাপাশি বসা দুইজনকে জোড়ায় আলোচনা করে পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৮-এর অনুশীলন (২) এর খালিঘর পেনসিল দিয়ে পূরণ করতে দিবেন। তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। কাজ শেষে যে কোনো এক জোড়ার উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে বলবেন এবং অন্যান্য সকলকে তাদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন।

৮. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৮-এর অনুশীলনী (৩)-এর উত্তর শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় লিখতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের উত্তর ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, সকল শিক্ষার্থী সঠিকভাবে অনুশীলন (৩)-এর উত্তর লিখতে পারছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৯. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন, “এই পাঠ থেকে আমরা কী শিখলাম?” শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন এবং পাঠের অর্জন ঘোষণা করবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা ভিন্নরকম বড়ো সংখ্যা সম্পর্কে জানব বলবেন এবং সকলকে ধন্যবাদ দিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৬ : স্থানীয় মানের সাহায্যে লক্ষ পর্যন্ত গণনা করি   পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৯

শিখনফল

১.৪.২ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনো সংখ্যায় ব্যবহৃত বিভিন্ন অঙ্কের স্থানীয় মান নির্ণয় করে বলতে পারবে।

১.৪.৩ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনে সংখ্যা পড়তে পারবে ।

১.৪.৪ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনো সংখ্যা অঙ্কে লিখতে পারবে ।

১.৪.৫ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনো সংখ্যা কথায় লিখতে পারবে।

১.৪.৯ দৈনন্দিন জীবনে ব্যবহৃত অনূর্ধ্ব পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা নিয়ে উৎসাহের সঙ্গে আলোচনা করে লিপিবদ্ধ করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ব্লকের ছবি, স্থানীয় মানের চার্ট, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সালাম ও কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্বের পাঠে শিক্ষার্থীরা গণনা সম্পর্কে কী কী শিখেছিল স্মরণ করতে বলবেন এবং স্বাধীনভাবে বলতে দিবেন। অতঃপর নিম্নের সংখ্যা দুইটি বোর্ডে লিখে সংখ্যায় ব্যবহৃত বিভিন্ন অঙ্কের স্থানীয় মান বলতে দিবেন।

৯৫৭০৬, ৭৮৯৩৫

নিশ্চিত হবেন যেন সকল শিক্ষার্থীর সংখ্যা দুইটিতে ব্যবহৃত অঙ্কগুলোর স্থানীয় মান সঠিকভাবে বলতে পারা নিশ্চিত করবেন।

৩. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৯-এর নিম্নরূপ স্থানীয় মানের চার্টটি বোর্ডে উপস্থাপন করবেন এবং মূল প্রশ্নের সংখ্যায় ব্যবহৃত অঙ্কগুলো চার্টের খালিঘরে একজন শিক্ষার্থীকে বসাতে সহায়তা করবেন।

স্থানের নাম	লক্ষ	অযুত	হাজার	শতক	দশক	একক

স্থানীয় মানের নতুন স্থানটির সঙ্গে শিক্ষার্থীদের পরিচয় করিয়ে দিবেন এবং নিশ্চিত হবেন যেন সকল শিক্ষার্থী স্থানীয় মানের নতুন স্থানটির সঙ্গে পরিচিত হয় এবং স্থানটি ব্যবহার করে সংখ্যা পড়তে পারে।

৪. ১০০০০০ সংখ্যাটি বোর্ডে লিখে একজন শিক্ষার্থীকে সংখ্যায় ব্যবহৃত অঙ্কগুলো পাঠ্যবইয়ে পৃষ্ঠা ৯ এর মতো করে দেখাতে সহায়তা করবেন। অন্যান্য সকল শিক্ষার্থীকে মনোযোগ সহকারে দেখতে বলবেন। শিক্ষার্থীরা এক লক্ষ পর্যন্ত সংখ্যার স্থানীয় মান বুঝতে পারছে কিনা তা নিশ্চিত করবেন।

৫. শিক্ষার্থীদের দলে কাজ করতে বলবেন। দলে পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৮-এর অনুশীলন ১-এর সংখ্যা দুইটি পড়ে ও কথায় লিখে সংখ্যায় ব্যবহৃত অঙ্কগুলোর স্থানীয় মান নির্ণয় করতে বলবেন। শিক্ষার্থীরা ঠিকমতো পড়ে ও কথায় লিখে সংখ্যায় ব্যবহৃত অঙ্কগুলোর স্থানীয় মান নির্ণয় করতে পারছে কিনা তা শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

কাজ শেষে সবার আগে শেষ করা দলকে তাদের উত্তর সকলের উদ্দেশে উপস্থাপন করতে দিবেন। অন্যান্য দলকে তাদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন। সকল শিক্ষার্থীর সঠিকভাবে সংখ্যা পড়া, কথায় লেখা এবং স্থানীয় মান নির্ণয় করা নিশ্চিত করবেন।

৬. পাশাপাশি বসা দুইজনকে জোড়ায় আলোচনা করে পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৯-এর সংখ্যা রেখার খালিঘর অনুশীলন (২)-পেনসিল দিয়ে পূরণ করতে দিবেন। শিক্ষার্থীরা ঠিকমতো লিখতে পারছে কিনা তা শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

কাজ শেষে যে কোনো এক জোড়ার উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে বলবেন এবং অন্যান্য সকলকে তাদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন।

৭. শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় দৈনন্দিন জীবনে ব্যবহার করা হয় এমন একটি সংখ্যা লিখতে বলবেন এবং সংখ্যায় ব্যবহৃত অঙ্কগুলোর স্থানীয় মান নির্ণয় করতে বলবেন। এক্ষেত্রে শিক্ষক প্রয়োজনে দৈনন্দিন জীবনে ব্যবহার করা হয় এমন একটি সংখ্যা বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের উত্তর ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থী সঠিকভাবে সংখ্যা লিখতে এবং সংখ্যায়

ব্যবহৃত অঙ্কের স্থানীয় মান নির্ণয় করতে পারছে। এক্ষেত্রে অপারগ শিক্ষার্থী থাকলে তাদের খুঁজে বের করে শিক্ষক প্রয়োজনীয় সহায়তা করবেন।

৮. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন এই পাঠ থেকে আমরা কী শিখলাম। শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন । পরবর্তী পাঠে আমরা সংখ্যা তুলনা করে বড়ো-ছোটো নির্ণয় করতে শিখব বলবেন এবং সকলকে ধন্যবাদ দিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৭ : স্থানীয় মানের সাহায্যে সংখ্যা তুলনা করি — পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা: ১০-১১

শিখনফল

১.৪.৬ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনো দুটি সংখ্যা তুলনা করে ছোটো-বড়ো প্রকাশ করতে পারব।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ব্লকের ছবি/চার্ট ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সালাম ও কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্বের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী কী শিখেছিল স্মরণ করতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের ২/৩ জনকে তাদের শিখন অভিজ্ঞতা বর্ণনা করতে দিবেন। এরপর নিচের সংখ্যাটি বোর্ডে লিখে নিজ নিজ খাতায় স্থানীয় মান বের করতে দিবেন।

৯৭৫৩৬

শিক্ষার্থীদের উত্তর ঘুরে ঘুরে দেখবেন। একজন শিক্ষার্থীকে বোর্ডে ডেকে তার উত্তর সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে ও সংখ্যাটি বলতে দিবেন। অন্যান্য শিক্ষার্থীদের তাদের উত্তর মিলিয়ে দেখতে বলবেন। নিশ্চিত হবেন যেন সকল শিক্ষার্থী সঠিকভাবে সংখ্যাটির স্থানীয় মান বের করতে এবং সংখ্যাটি সঠিকভাবে পড়তে পারছে।

৩. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১০-এর মূল প্রশ্ন বোর্ডে লিখবেন এবং শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন। শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন, এখানে দেওয়া দুইটি সংখ্যার মধ্যে কোনটি ছোটো এবং কোনটি বড়ো তা আমরা কীভাবে নির্ণয় করব?

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে তাদের মতামত ব্যক্ত করতে দিবেন। প্রয়োজনে পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১০-এ টিয়া পাখির মাধ্যমে প্রদত্ত ধারনাটির প্রতি মনোযোগ আকর্ষণ করে এ ব্যাপারে শিক্ষার্থীদের মতামত নিবেন। পাঠ্যপুস্তকের প্রদত্ত ব্লকের চার্ট প্রদর্শন করবেন এবং এবং সংখ্যা দুইটির মধ্যে ছোটো-বড়ো তুলনা করতে দিবেন।

শিক্ষার্থীরা কীভাবে তুলনা করছে তা কয়েকজন শিক্ষার্থীকে বলতে দিবেন। প্রয়োজনে পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১০-এর দুইজন শিক্ষার্থীর কথোপকথন শিক্ষার্থীদের পড়তে দিবেন। নিশ্চিত হবেন যে শিক্ষার্থীরা ব্লকের চার্টের মাধ্যমে দুইটি সংখ্যা তুলনা করার বিষয়টি বুঝতে পেরেছে।

৪. শিক্ষার্থীদের দলে কাজ করতে বলবেন। দলে পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১০-এর অনুশীলনী ১-এ উল্লেখিত দুইটি সংখ্যার তুলনা করতে বলবেন। তাদের উত্তর একজনের খাতায় লিখতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

কাজ শেষে তাদের উত্তর পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১০ ও ১১-এ উল্লেখিত দুইজন শিক্ষার্থীর কথোপকথনের সঙ্গে মিলিয়ে দেখতে বলবেন। তারপর সবার আগে শেষ করা দলকে তাদের উত্তর সকলের উদ্দেশে উপস্থাপন করতে দিবেন। নিশ্চিত হবেন সকল শিক্ষার্থী সঠিকভাবে স্থানীয় মানের ধারনা ব্যবহার করে সংখ্যা দুইটি তুলনা করতে পারছে।

৫. বোর্ডে নিচের দুইটি সংখ্যা লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় স্থানীয় মানের ধারনা ব্যবহার করে ছোটো-বড়ো নির্ণয় করতে দিবেন।

৩৯৭৫২ ৩৯৭৬২

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের উত্তর ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং সকল শিক্ষার্থীর সঠিকভাবে সংখ্যা দুইটি তুলনা করে ছোটো-বড়ো নির্ণয় করা নিশ্চিত করবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন এই পাঠ থেকে আমরা কী শিখলাম। শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা আরও বড়ো সংখ্যা সম্পর্কে জানব বলবেন এবং সকলকে ধন্যবাদ দিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৮ : চিহ্ন ব্যবহার করে সংখ্যা তুলনা করি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা: ১১-১২

শিখনফল

১.৪.৬ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনো দুটি সংখ্যা তুলনা করে ছোটো-বড়ো প্রকাশ করতে পারবে।

১.৪.৭ সম্পর্ক প্রতীক (<, >) ব্যবহার করে দুটি সংখ্যার তুলনা করতে পারবে।

১.৪.৮ এক লক্ষ পর্যন্ত অনূর্ধ্ব ছয়টি সংখ্যা মানের ক্রমানুসারে সাজাতে পারবে।

উপকরণ: পাঠ্যপুস্তক, তথ্য চার্ট ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সালাম ও কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্বের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী কী শিখেছিল স্মরণ করতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের ২/৩ জনকে তাদের শিখন অভিজ্ঞতা বর্ণনা করতে দিবেন। বোর্ডে নিচের দুইটি সংখ্যা লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় স্থানীয় মানের ধারনা ব্যবহার করে ছোটো-বড়ো নির্ণয় করেতে দিবেন।

৬৯৮৬২ ৬৯৭৬২

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের উত্তর ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে সংখ্যা দুইটি তুলনা করে ছোটো-বড়ো নির্ণয় করতে পারছে।

৩. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১১-এর শিক্ষার্থীদের কথোপকথনের নিচে উল্লেখিত বক্সের নিম্নরূপ তথ্য চার্টের মাধ্যমে বোর্ডে উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন এবং এ ব্যাপারে তাদের ধারনা ব্যক্ত করতে সহায়তা করবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

যখন আমরা সংখ্যা তুলনা করব, তখন আমরা < ও > চিহ্ন ব্যবহার করতে পারি।

৩২৩৭০>৩২৩২০ ৩২৩৭০ সংখ্যাটি ৩২৩২০ থেকে বড়ো

৪৩৬৮০ <৪৫৪০০ ৪৩৬৮০ সংখ্যাটি ৪৫৪০০ থেকে ছোটো

৪. শিক্ষার্থীদের দলে কাজ করতে বলবেন। দলে আলোচনা করে পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১২ এর অনুশীলনী ২ এর সংখ্যা তুলনা করে খালি ঘরে > অথবা < প্রতীক বসাতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

কাজ শেষে যে কোনো একটি দলের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে উপস্থাপন করতে দিবেন। অন্যান্য দলকে উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন। অন্যান্য দলের ভিন্নরকম উত্তর থাকলে যৌক্তিকতা সহ ব্যাখ্যা করতে দিবেন। নিশ্চিত হবেন সকল শিক্ষার্থী অনুশীলনী ২ এর প্রত্যেক সংখ্যা জোড়া

তুলনা করে সঠিকভাবে খালি ঘরে > অথবা < প্রতীক বসাতে পারছে।

পাশাপাশি বসা দুইজন শিক্ষার্থীকে জোড়ায় আলোচনা করে পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১২-এর অনুশীলনী ৩-এর বাম পাশের জোড়া সংখ্যাগুলো খালি ঘরে প্রতীক ব্যবহার করে পেনসিল দিয়ে ছোটো থেকে বড়ো এবং বড়োথেকে ছোটো লিখতে বলবেন। শিক্ষার্থীরা ঠিক মতো লিখতে পারছে কিনা তা শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

কাজ শেষে যে কোনো এক জোড়ার উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে বলবেন এবং অন্যান্য সকলকে তাদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন।

৬. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১২-এর কার্যাবলি ১ বোর্ডে উপস্থাপন করে সংখ্যাগুলো ছোটো থেকে বড়ো এবং বড়ো থেকে ছোটো ক্রমে সাজানোর জন্য কী করতে হবে চিন্তা করতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে তাদের মতামত ব্যক্ত করতে দিবেন। শিক্ষার্থীদের ধারনা সুস্পষ্ট করার জন্য পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১২-এর দুইজন শিক্ষার্থীর কথোপকথন মনোযোগ সহকারে পড়তে দিবেন।

শিক্ষার্থীদের মধ্যে থেকে ২/৩ জনকে সংখ্যা তুলনা করে বোর্ডে ছোটো থেকে বড়ো এবং বড়ো থেকে ছোটো ক্রমে সাজাতে সহায়তা করবেন। সকল শিক্ষার্থীর সংখ্যা তুলনা করে বড়ো থেকে ছোটো এবং ছোটো থেকে বড়ো ক্রমে সাজানোর সুস্পষ্ট ধারনা লাভ নিশ্চিত করবেন।

৭. শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১২-এর অনুশীলনী ২ পেনসিল দিয়ে পূরণ করতে দিবেন।

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের উত্তর ঘুরে ঘুরে মূল্যায়ন করবেন এবং কোনো অপারগ শিক্ষার্থী থাকলে তাদের নিরাময়ের জন্য প্রয়োজনীয় সহায়তা করবেন।

৮. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন এই পাঠ থেকে আমরা কী শিখলাম। শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা দুইয়ের অধিক সংখ্যা তুলনা করতে এবং ক্রমানুসারে বাজাতে শিখব বলবেন এবং সকলকে ধন্যবাদ দিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৯: দৈনন্দিন জীবনের সংখ্যা পড়ি ও প্রতীক ব্যবহার করে ছোটো বড়ো সাজাই

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা: ১৩

শিখনফল

১.৪.২ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনো সংখ্যায় ব্যবহৃত বিভিন্ন অঙ্কের স্থানীয় মান নির্ণয় করে বলতে পারবে।

১.৪.৮ এক লক্ষ পর্যন্ত অনূর্ধ্ব ছয়টি সংখ্যা মানের ক্রমানুসারে সাজাতে পারবে।

১.৪.৯ দৈনন্দিন জীবনে ব্যবহৃত অনূর্ধ্ব পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা নিয়ে উৎসাহের সঙ্গে আলোচনা করে লিপিবদ্ধ করতে পারবে।

উপকরণ: পাঠ্যপুস্তক, চার্ট, দৈনন্দিন জীবনের ব্যবহৃত সংখ্যাসংবলিত তথ্য চার্ট ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সালাম ও কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্বের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী কী শিখেছিল স্মরণ করতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের ২/৩ জনকে তাদের শিখন অভিজ্ঞতা বর্ণনা করতে দিবেন। বোর্ডে নিচের সংখ্যাগুলো লিখবেন এবং শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় তুলনা করে প্রতীক ব্যবহার করে ছোটো-বড়ো ক্রমে সাজাতে দিবেন।

৫৯৮৬২ ৫৯৭৬২ ৫৮৭৬৩

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের উত্তর ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং শিক্ষার্থীদের সঠিকভাবে সংখ্যাগুলো তুলনা করে এবং প্রতীক ব্যবহার করে মানের ক্রমানুসারে সাজানো নিশ্চিত করবেন।

৩. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১৩-এর মূল প্রশ্নটি চার্টের মাধ্যমে বোর্ডে উপস্থাপন করে করে শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন। শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন, আমরা কী চার্টের সংখ্যাগুলো পড়তে পারছি? সংখ্যাগুলো সঠিকভাবে পড়ার জন্য আমাদের কী করতে হবে? শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে তাদের মতামত ব্যক্ত করতে দিবেন।

শিক্ষক কার্যাবলি ১-এর চার্ট প্রদর্শন করবেন এবং শিক্ষার্থীদের চার্ট ব্যাখ্যা করতে এবং সংখ্যাটি পড়তে সহায়তা করবেন। সকল শিক্ষার্থী সংখ্যার অঙ্কগুলোর স্থানীয় মান নির্ণয়ের ধারনা সুস্পষ্ট হয়েছে এবং সংখ্যাটি সঠিকভাবে পড়তে পারছে নিশ্চিত হবেন।
শিক্ষার্থীদের দলে কাজ করতে বলবেন। দলে আলোচনা করে মূল প্রশ্নের বাকি সংখ্যাগুলোর স্থানীয় মান নির্ণয় করতে দিবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে

শিক্ষক সহায়তা করবেন।

কাজ শেষে যে কোনো একটি দলের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে উপস্থাপন করতে দিবেন। অন্যান্য দলকে তাদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন। সকল শিক্ষার্থীর সঠিকভাবে সংখ্যাগুলোর স্থানীয় মান নির্ণয় করা এবং সংখ্যাটি সঠিকভাবে পড়া নিশ্চিত করবেন।

৫. শিক্ষার্থীদের পূর্বের দলে কাজ করতে বলবেন। দলে আলোচনা করে পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১৩-এর অনুশীলন ১-এর ছকটির খালিঘর পেনসিল ব্যবহার করে পূরণ করতে দিবেন। শিক্ষার্থীদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

কাজ শেষে যে কোনো একটি দলের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে উপস্থাপন করতে দিবেন। অন্যান্য দলকে তাদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন। নিশ্চিত হবেন সকল শিক্ষার্থী সঠিকভাবে সংখ্যাগুলো স্থানীয় মান নির্ণয় করতে পারছে এবং সংখ্যাটি সঠিকভাবে পড়তে পারছে।

৬. পাশাপাশি বসা দুইজন শিক্ষার্থীকে জোড়ায় আলোচনা করে পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১৩-এর অনুশীলন ৩ এর উত্তর খাতায় লিখতে বলবেন। শিক্ষার্থীরা ঠিক মতো লিখতে পারছে কি না তা শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

কাজ শেষে যে কোনো এক জোড়ার উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে বলবেন এবং অন্যান্য সকলকে তাদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন।

৭. শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১৩-এর অনুশীলন ৩-এর দৈনন্দিন জীবন-সংশ্লিষ্ট সংখ্যা দুইটি পড়তে দিবেন এবং সংখ্যা দুইটি প্রতীক ব্যবহার করে ছোটো বড়ো লিখতে দিবেন। শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে সংখ্যা পড়তে পারছে কি না এবং প্রতীক ব্যবহার করে লিখতে পারছে কি না তা ঘুরে ঘুরে যাচাই করবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৮. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন এই পাঠ থেকে আমরা কী শিখলাম। শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা ক্রমবাচক সংখ্যা সম্পর্কে জানব বলবেন এবং সকলকে ধন্যবাদ দিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ১০ : ক্রমবাচক সংখ্যা শিখি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১৪

শিখনফল

১.৫.১ ১১শ থেকে ২০শ পর্যন্ত ক্রমবাচক সংখ্যা পড়তে পারবে।
১.৫.২ ১১শ থেকে ২০শ পর্যন্ত ক্রমবাচক সংখ্যা লিখতে পারবে।
১.৫.৩ ১১শ থেকে ২০শ পর্যন্ত ক্রমবাচক সংখ্যা ব্যবহার করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, চার্ট, সংখ্যা কার্ড (ক্রমবাচক), কর্মপত্র, পোস্টার পেপার, ওজন ও দৈর্ঘ্য পরিমাপক, সাইন পেন, ডিজিটাল কন্টেন্ট ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সালাম ও কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. দ্বিতীয় শ্রেণিতে শিক্ষার্থীরা কী কী ক্রমবাচক সংখ্যা শিখেছিল স্মরণ করতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের ২/৩ জনকে তাদের শিখন বর্ণনা করতে দিবেন। বোর্ডে নিম্নরূপ চার্ট উপস্থাপন করবেন এবং শিক্ষার্থীদের খাতায় লিখে চার্টটির খালিঘরে ক্রমবাচক সংখ্যা লিখতে বলবেন।

সংখ্যা	ক্রমবাচক সংখ্যা
১	
২	
৩	
৪	
৫	
৬	
৭	
৮	
৯	
১০	

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের উত্তর ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং শিক্ষার্থীদের সঠিকভাবে ১ম থেকে ১০ম পর্যন্ত ক্রমবাচক সংখ্যা লেখা নিশ্চিত করবেন।

৩. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১৪-এর মূল প্রশ্নের আলোকে শিক্ষার্থীদের লাইনে দাঁড়াতে সহায়তা করবেন। লাইনে প্রত্যেক শিক্ষার্থীর অবস্থান বলতে সহায়তা করবেন এবং নিচের প্রশ্নগুলো জিজ্ঞাসা করে

আলোচনা করবেন।

- ➢ লাইনে (নাম বলে) তোমার অবস্থান কত?
- ➢ কতজন শিক্ষার্থী তোমার চাইতে লম্বা বা খাটো?

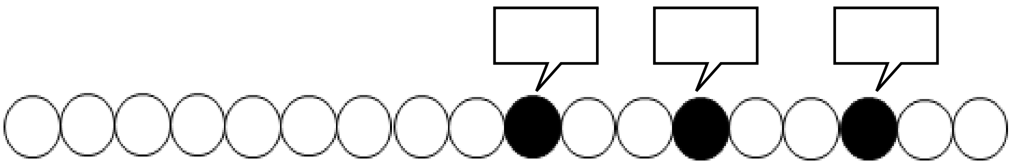
তারপর পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১৪-এর ক্রমবাচক সংখ্যার চার্টটি বোর্ডে ঝুলিয়ে দিয়ে চার্টে খালিঘরে শিক্ষার্থীদের অবস্থান অনুযায়ী নাম লিখতে সহায়তা করবেন। নিশ্চিত হবেন যে সকল শিক্ষার্থী তাদের ক্রমবাচক অবস্থান অনুযায়ী নির্দিষ্ট খালিঘরে নাম লিখতে পারছে। শিক্ষক সম্ভব হলে ডিজিটাল কন্টেন্ট ব্যবহার করে শিক্ষার্থীর ক্রমবাচক সংখ্যার ধারনা সুস্পষ্টকরনে সহায়তা রেবেন।

৪. শিক্ষার্থীদের দলে কাজ করতে বলবেন। প্রত্যেক দলে ১ থেকে ২০ পর্যন্ত ক্রমবাচক সংখ্যা লেখা কার্ড সরবরাহ করবেন। দলে আলোচনা করে কার্ডগুলো ১ম থেকে ২০শ পর্যন্ত ক্রম অনুযায়ী সাজাতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন।

কাজ শেষে এক দলের কার্ড অন্যদলকে দেখতে দিবেন। কার্ড সাজানোয় কোনো অসঙ্গতি থাকলে তা বলতে সহায়তা করবেন। নিশ্চিত হবেন যে সকল দলের শিক্ষার্থী সঠিকভাবে ১ থেকে ২০ পর্যন্ত ক্রমবাচক সংখ্যা কার্ড সঠিকভাবে সাজাতে পারছে।

৫. শিক্ষার্থীর প্রত্যেককে নিম্নরূপ কর্মপত্র সরবরাহ করবেন এবং নির্দেশনা অনুযায়ী কর্মপত্র সম্পন্ন করতে দিবেন।

কর্মপত্র:



কালো রং করা বৃত্তগুলোর অবস্থান বাম দিক থেকে কততম?

কর্মপত্র সম্পন্ন করার পর একজনের কর্মপত্র পাশাপাশি অন্যজনকে মূল্যায়ন করতে দিন। এক্ষেত্রে সঠিকভাবে সম্পন্ন করা একজনের কর্মপত্র বিনিময় করে অন্যান্যদের উত্তর মিলিয়ে বলবেন। কোনো অপারগ শিক্ষার্থী থাকলে প্রয়োজনীয় সহায়তা দিবেন এবং শিখন নিশ্চিত করবেন।

৬. শিক্ষাথীদের ৬-৮ জনের দলে ভাগ করবেন। প্রত্যেক দলের জন্য নিম্নরূপ কাজ দিবেন এবং ক্লাসের অবসরে যে কোনো সময় কাজগুলো করার জন্য নির্দেশনা দিবেন।

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

শিক্ষার্থী	কাজ	
দল-১	পঞ্চম শ্রেণির ২০ জন শিক্ষার্থীর ওজন পরিমাপ করা	ওজন অনুযায়ী ক্রমবাচক সংখ্যায় শিক্ষার্থীদের তালিকা তৈরি করা
দল-২	চতুর্থ শ্রেণির ২০ জন শিক্ষার্থীর ওজন পরিমাপ করা	ওজন অনুযায়ী ক্রমবাচক সংখ্যায় শিক্ষার্থীদের তালিকা তৈরি করা
দল-৩	তৃতীয় শ্রেণির ২০ জন শিক্ষার্থীর ওজন পরিমাপ করা	ওজন অনুযায়ী ক্রমবাচক সংখ্যায় শিক্ষার্থীদের তালিকা তৈরি করা
দল-৪	দ্বিতীয় শ্রেণির ২০ জন শিক্ষার্থীর উচ্চতা পরিমাপ করা	উচ্চতা অনুযায়ী ক্রমবাচক সংখ্যায় শিক্ষার্থীদের তালিকা তৈরি করা
দল-৫	প্রথম শ্রেণির ২০ জন শিক্ষার্থীর উচ্চতা পরিমাপ করা	উচ্চতা অনুযায়ী ক্রমবাচক সংখ্যায় শিক্ষার্থীদের তালিকা তৈরি করা

শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে বলবেন যে, তাদের কাজ সাদা কাগজে এবং পোস্টার পেপারে লিখতে হবে। পরবর্তী ক্লাশের শুরুতেই তাদের কাজ পোস্টার পেপারে দেয়লে প্রদর্শন করতে হবে এবং সাদা কাগজে লেখা কাজ শিক্ষকের কাছে জমা দিতে হবে।

৭. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন এই পাঠ থেকে আমরা কী শিখলাম। শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা ক্রমবাচক সংখ্যা সম্পর্কে আরও কিছু জানব বলবেন এবং সকলকে ধন্যবাদ দিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ১১ : ক্রমবাচক অবস্থান প্রকাশ করি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১৫

শিখনফল

১.৫.১ ১১শ থেকে ২০শ পর্যন্ত ক্রমবাচক সংখ্যা পড়তে পারবে।
১.৫.২ ১১শ থেকে ২০শ পর্যন্ত ক্রমবাচক সংখ্যা লিখতে পারবে।
১.৫.৩ ১১শ থেকে ২০শ পর্যন্ত ক্রমবাচক সংখ্যা ব্যবহার করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, শিক্ষার্থীদের দলীয় কাজ, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, চার্ট, ক্রমবাচক সংখ্যা কার্ড ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সালাম ও কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষার্থীদের দলের কাজ সকলকে ঘুরে ঘুরে দেখতে দিবেন। এ ব্যাপারে কোনো প্রশ্ন থাকলে করতে বলবেন এবং সংশ্লিষ্ট দলের শিক্ষার্থীদের উত্তর দিতে বলবেন। তাদের কাজের প্রশংসা করবেন। অতঃপর বোর্ডে নিচের চার্টটি উপস্থাপন করবেন এবং শিক্ষার্থীদের খাতায় লিখে চার্টটির খালিঘরে ক্রমবাচক সংখ্যা লিখতে বলবেন।

সংখ্যা	ক্রমবাচক অবস্থান
১১	
১২	
১৩	
১৪	
১৫	
১৬	
১৭	
১৮	
১৯	
২০	

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের উত্তর ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং শিক্ষার্থীদের সঠিকভাবে ১১শ থেকে ২০শ পর্যন্ত ক্রমবাচক সংখ্যা লেখা নিশ্চিত করবেন।

৩. পূর্বে তৈরি করা ১ম থেকে ২০শ পর্যন্ত ক্রমবাচক সংখ্যার কার্ড শ্রেণির ২০ জন শিক্ষার্থীর প্রত্যেককে একটি করে দিবেন। শিক্ষার্থীদের প্রাপ্ত কার্ড অনুসারে শ্রেণির সামনে লাইনে দাঁড়াতে সহায়তা করবেন। লাইনে দাঁড়ানোর পর প্রত্যেককে লাইনে তাদের অবস্থান বলতে দিবেন।

৪. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১৫-এর কার্যাবলি ১-এর প্রাপ্ত নম্বরের ছকটি চার্ট আকারে বোর্ডে প্রদর্শন করবেন। চার্টে শিক্ষার্থীর নাম ও প্রাপ্ত নম্বর মনোযোগ সহকারে দেখতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা খুলে পাশাপাশি জোড়ায় পেনসিল দিয়ে চার্টের খালিঘরে ক্রমবাচক সংখ্যা লিখতে সহায়তা করবেন। লেখা শেষ হলে প্রত্যেক জোড়া থেকে উত্তর নিয়ে বোর্ডে প্রদর্শিত চার্ট পূরণ করবেন। সকল শিক্ষার্থী সঠিকভাবে চার্টের খালিঘরে সঠিকভাবে ক্রমবাচক সংখ্যা লিখতে পারছে কিনা নিশ্চিত হবেন।

৫. শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১৫ এর ১নং অনুশীলনীটি নির্দেশনা মাফিক করতে সহায়তা করবেন। কাজ শেষে নির্দেশনা অনুযায়ী সঠিকভাবে রং করা একজন শিক্ষার্থীকে তার কাজ সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন। অন্যান্য শিক্ষার্থীদের তাদের কাজ মিলিয়ে নিতে সহায়তা করবেন।

৬. শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ পাঠ্যবই খুলে পৃষ্ঠা ১৫ এর ২নং অনুশীলনীর সিঁড়ির ধাপগুলোতে পেনসিল দিয়ে ক্রমবাচক সংখ্যা লিখতে দিবেন। শিক্ষার্থীদের লেখা ঘুরে ঘুরে যাচাই করবেন। প্রয়োজনে সহায়তা করবেন এবং সকল শিক্ষার্থীর সঠিকভাবে সিঁড়ির ফাঁকা ধাপগুলোতে ক্রমবাচক সংখ্যা লেখা নিশ্চিত করবেন।

৭. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন এই পাঠ থেকে আমরা কী শিখলাম। শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন এবং পাঠের অর্জন ঘোষণা করবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা সংখ্যা প্যাটার্ন সম্পর্কে জানব বলবেন এবং সকলকে ধন্যবাদ দিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ১২ : সংখ্যা প্যাটার্ন খুঁজে বের করি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১৬

শিখনফল

১.৬.১ সংখ্যার বিভিন্ন প্যাটার্ন শনাক্ত করতে পারবে।

১.৬.২ সংখ্যার নতুন প্যাটার্ন তৈরি করতে পারবে।

১.৬.৩ উৎসাহের সঙ্গে পরিবেশের বিভিন্ন উপাদান ও সংখ্যার মধ্যে প্যাটার্ন খুঁজে বের করতে পারবে।

১.৬.৪ যৌক্তিক চিন্তার মাধ্যমে তৈরিকৃত প্যাটার্নের যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, চার্ট, ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সালাম ও কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষার্থীরা দ্বিতীয় শ্রেণিতে সংখ্যা প্যাটার্ন সম্পর্কে কী শিখেছিল তা স্মরণ করতে বলবেন। নিম্নরূপ তিনটি সংখ্যা প্যাটার্ন বোর্ডে লিখবেন এবং সংখ্যা প্যাটার্নগুলো খালিঘরে কী কী সংখ্যা বসবে তা হাত তুলে বলতে দিন।

২, ৪, ৬, ৮, ------, ------

১, ৩, ৫, ৭, -------, -------

০, ৫, ১০, ১৫, ২০, ------, -------, -------

নিশ্চিত হবেন যে সকল শিক্ষার্থী দ্বিতীয় শ্রেণিতে শেখা সংখ্যা প্যাটার্ন স্মরণ করতে পারছে এবং সঠিকভাবে সংখ্যা প্যাটার্নের খালিঘরে সংখ্যা বসাতে পারছে।

৩. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১৬-এর মূল প্রশ্ন চার্ট আকারে বোর্ডে উপস্থাপন করবেন এবং শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন, কী দেওয়া আছে? কী করতে হবে? শিক্ষার্থীরা পাশাপাশি জোড়ায় আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলবে। অতঃপর দুইজন শিক্ষার্থীর কথোপকথন পড়তে বলবেন এবং প্রাপ্ত ধারনার আলোকে সংখ্যা প্যাটার্নগুলোর নিয়ম কী হতে পারে চিন্তা করতে বলবেন।

৪. শিক্ষার্থীদের দলে কাজ করতে বলবেন। দলে আলোচনা করে সংখ্যা প্যাটার্নগুলোর নিয়ম খুঁজে বের করতে ও খালিঘর পূরণ করে প্যাটার্নগুলো সম্পন্ন করতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

কাজ শেষে যে কোনো এক দলের কাজ সকলের উদ্দেশে উপস্থাপন করতে দিবেন। অন্যান্য দলকে তাদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন। অন্যান্য দলের কাজে কোনো ভিন্নতা থাকলে তা উপস্থাপন করতে দিবেন এবং যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করতে দিবেন। নিশ্চিত হবেন সকল শিক্ষার্থী সংখ্যা প্যাটার্নের নিয়ম খুঁজে বের করে তা সঠিকভাবে সম্পন্ন করতে পারছে।

৫. পাশাপাশি বসা দুইজন শিক্ষার্থীকে জোড়ায় আলোচনা করে ইচ্ছেমতো প্যাটার্ন তৈরি করতে সহায়তা করবেন। তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে পর্যবেক্ষণ করবেন। কাজ শেষে এক জোড়ার তৈরি করা প্যাটার্ন অন্য জোড়াকে দেখতে সহায়তা করবেন। জোড়ায় আলোচনা করে শিক্ষার্থীরা নতুন নতুন সংখ্যা

প্যাটার্ন তৈরি করতে পারছে কিনা নিশ্চিত হবেন।

৬. শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১৬-এর অনুশীলনী ১ সম্পন্ন করতে দিবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের উত্তর ঘুরে ঘুরে যাচাই করবেন এবং প্রয়োজনীয় সহায়তার মাধ্যমে সকল শিক্ষার্থীর সংখ্যা প্যাটার্ন তৈরি করা নিশ্চিত করবেন।

৭. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন এই পাঠ থেকে আমরা কী শিখলাম। শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন এবং পাঠের অর্জন ঘোষণা করবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা আরও ভিন্নরকম সংখ্যা প্যাটার্ন সম্পর্কে জানব বলবেন এবং সকলকে ধন্যবাদ দিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ১৩ : সংখ্যা প্যাটার্নের নিয়ম শিখি ও সংখ্যা প্যাটার্ন তৈরি করি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১৭

শিখনফল

১.৬.১ সংখ্যার বিভিন্ন প্যাটার্ন শনাক্ত করতে পারবে।
১.৬.২ সংখ্যার নতুন প্যাটার্ন তৈরি করতে পারবে।
১.৬.৩ উৎসাহের সঙ্গে পরিবেশের বিভিন্ন উপাদান ও সংখ্যার মধ্যে প্যাটার্ন খুঁজে বের করতে পারবে।
১.৬.৪ যৌক্তিক চিন্তার মাধ্যমে তৈরিকৃত প্যাটার্নের যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, চার্ট, সংখ্যা প্যাটার্নের কার্ড (খেলার) ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সালাম ও কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষার্থীরা পূর্ব পাঠে সংখ্যা প্যাটার্ন সম্পর্কে কী শিখেছিল তা স্মরণ করতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে তাদের মতামত ব্যক্ত করতে দিবেন। অতঃপর শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় নিজের ইচ্ছামতো দুইটি ভিন্ন ভিন্ন সংখ্যা প্যাটার্ন তৈরি করতে দিবেন।

শিক্ষার্থীদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন। কাজ শেষে ২/৩ জন শিক্ষার্থীর তৈরি করা সংখ্যা প্যাটার্ন শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন। সকল শিক্ষার্থীর ভিন্ন ভিন্ন দুইটি সংখ্যা প্যাটার্ন তৈরি করা নিশ্চিত করবেন।

৩. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১৭-এর মূল প্রশ্ন চার্ট আকারে বোর্ডে উপস্থাপন করবেন এবং শিক্ষার্থীদের

মনোযোগ সহকারে দেখতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন, কী দেওয়া আছে? কী করতে হবে? শিক্ষার্থীরা পাশাপাশি জোড়ায় আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলবে।

অতঃপর দুইজন শিক্ষার্থীর কথোপকথন পড়তে বলবেন এবং প্রাপ্ত ধারনার আলোকে সংখ্যা প্যাটার্নগুলোর নিয়ম কী হতে পারে চিন্তা করতে বলবেন।

৪. শিক্ষার্থীদের দলে কাজ করতে বলবেন। দলে আলোচনা করে পাঠ্যপুস্তকের ১৬ পৃষ্ঠার উপরের সংখ্যা প্যাটার্নগুলোর নিয়ম খুঁজে বের করে পাশের বক্সে পেনসিল দিয়ে লিখতে বলবেন এবং নিয়ম অনুযায়ী খালিঘর পূরণ করে প্যাটার্নগুলো সম্পন্ন করতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

কাজ শেষে যে কোনো এক দলের কাজ সকলের উদ্দেশে উপস্থাপন করতে দিবেন। অন্যান্য দলকে তাদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন। অন্যান্য দলের কাজে কোনো ভিন্নতা থাকলে তা উপস্থাপন করতে দিবেন এবং যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করতে দিবেন। নিশ্চিত হবেন সকল শিক্ষার্থী সংখ্যা প্যাটার্নের নিয়ম খুঁজে বের করতে এবং নিয়ম অনুযায়ী সঠিকভাবে খালিঘর পূরণ করে প্যাটার্ন সম্পন্ন করতে পারছে।

৫. পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদেরকে পুনরায় দলে আলোচনা করে পাঠ্যপুস্তকের ১৭ পৃষ্ঠার ২নং কার্যাবলিটি সম্পন্ন করতে বলবেন। তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে পর্যবেক্ষণ করবেন। কাজ শেষে পর্যায়ক্রমে প্রত্যেক দলের একজন শিক্ষার্থীকে তাদের উত্তর সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন। এক্ষেত্রে কোনো ভিন্নতা থাকলে বা কোনো অস্পষ্টতা থাকলে আলোচনার মাধ্যমে সকলের ধারনা সুস্পষ্ট করবেন।

৬. পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের দলে সংখ্যা প্যাটার্নের কার্ড তৈরি করে খেলতে দিবেন। এক্ষেত্রে সংখ্যা প্যাটার্নে কার্ড তৈরি করার কৌশল ও খেলার নিয়ম বলে দিবেন। যেমন- কাগজের কার্ডের একপাশে প্যাটার্নের নিয়ম ও অপর পাশে সংখ্যা প্যাটার্ন লিখা থাকবে। দলের প্রত্যেক শিক্ষার্থী ইচ্ছামতো নিয়ম ও সংখ্যা প্যাটার্ন লিখে একটি করে কার্ড তৈরি করবে। কার্ড তৈরি শেষে একজন তার কার্ডের নিয়ম অথবা সংখ্যা প্যাটার্ন দেখাবে এবং দলের অন্যান্য শিক্ষার্থী সংখ্যা প্যাটার্ন অথবা নিয়ম বলবে। এভাবে একটি দলের প্রত্যেকের কার্ড প্রদর্শন ও উত্তর দেওয়া শেষ হলে খেলা শেষ হবে। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের খেলা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৭. শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ +৩ ও -৪ নিয়ম অনুসরণ করে দুইটি সংখ্যা প্যাটার্ন তৈরি করতে দিবেন।

শিক্ষার্থীদের উত্তর ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনীয় সহায়তার মাধ্যমে সকল শিক্ষার্থীর সংখ্যা প্যাটার্ন তৈরি করা নিশ্চিত করবেন।

৮. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন এই পাঠ থেকে আমরা কী শিখলাম। শিক্ষার্থীদের উত্তরের

সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন এবং পাঠের অর্জন ঘোষণা করবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা সংখ্যা সম্পর্কে আরও নতুন কিছু জানব বলবেন এবং সকলকে ধন্যবাদ দিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ১৪ : নিজে করি (১) গণনা করি, অঙ্কে ও কথায় লিখি পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১৮

শিখনফল

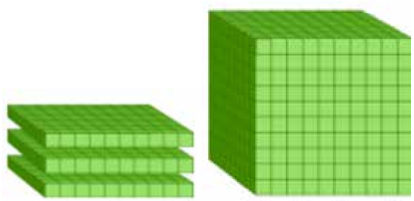
১.৪.১ এক লক্ষ পর্যন্ত অর্ধ-বাস্তব বস্তু দশ, শত ও হাজারের গুচ্ছাকারে বিভিন্ন প্যাটার্নে সাজিয়ে গণনা করতে পারবে।

১.৪.৩ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনে সংখ্যা পড়তে পারবে।
১.৪.৪ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনো সংখ্যা অঙ্কে লিখতে পারবে।
১.৪.৫ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনো সংখ্যা কথায় লিখতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সালাম ও কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।



২. শিক্ষার্থীরা পূর্ববর্তী পাঠগুলো থেকে গণনা সম্পর্কে সম্পর্কে কী কী শিখেছিল স্মরণ করতে বলবেন। নিম্নের ব্লকের ছবি বোর্ডে ঝুলিয়ে দিয়ে কয়টি ব্লক আছে তা গণনা করে বলতে দিবেন। সকল শিক্ষার্থীর সঠিকভাবে ব্লক গণনা করা নিশ্চিত করবেন।

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১৮ এর নিজে করি ১ এ কতগুলো ব্লকের ছবি আছে তা এককভাবে গণনা করতে দিবেন। গণনা শেষে পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের উত্তর মিলাতে বলবেন। ২/৩ জন শিক্ষার্থীকে তাদের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বলতে দিবেন। অন্যান্য শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

শুনে তাদের হিসাব মিলাতে বলবেন। কোনো শিক্ষার্থী ব্লক গণনা করতে না পারলে প্রয়োজনীয় সহায়তা দিয়ে সঠিকভাবে গণনা করা নিশ্চিত করবেন।

৩. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১৮-এর নিজে করি (২) এর বক্সের ভিতরের সংখ্যা কার্ডগুলো ভালো করে দেখে কয়টি করে ১০০০, ১০০, ১০ ও ১ আছে তা গণনা করে খাতায় লিখতে বলবেন। তারপর বক্সের ভিতরের সংখ্যা কার্ডগুলো হিসেব করে সংখ্যাটি কত হবে তা বের করে খাতায় লিখতে দিবেন। লেখা শেষ হলে একজনের উত্তর পাশাপাশি বসা অন্যজনকে মিলাতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের উত্তর ঘুরে ঘুরে যাচাই করবেন এবং কোনো শিক্ষার্থী সঠিকভাবে হিসাব করতে না পারলে প্রয়োজনীয় সহায়তা দিয়ে সঠিকভাবে গণনা করা নিশ্চিত করবেন। এক্ষেত্রে সঠিকভাবে হিসাব করা একজন শিক্ষার্থীর হিসাব করার কৌশল এবং উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন।

৪. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১৮-এর নিজে করি (৩)-এর বক্সের ভিতরের কথায় লেখা সংখ্যা মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন। প্রয়োজনে একজন শিক্ষার্থীকে সরবে এবং অন্যান্যদের নীরবে একসঙ্গে পড়তে দিবেন। অত:পর শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় কথায় লেখা সংখ্যাগুলো অঙ্কে লিখতে বলবেন। লেখা শেষে পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের মধ্যে খাতা বদল করে যাচাই করতে সহায়তা করবেন। শিক্ষার্থীদের উত্তর ঘুরে ঘুরে যাচাই করবেন এবং কোনো শিক্ষার্থী সঠিকভাবে অঙ্কে লিখতে না পারলে প্রয়োজনীয় সহায়তা দিয়ে সঠিকভাবে লেখা নিশ্চিত করবেন।

৫. শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ বইয়ের অনুশীলনী (৪)-এর খালিঘর পেনসিল দিয়ে পূরণ করতে বলবেন। পূরণ করা শেষ হলে পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের মধ্যে বই বদল করে মূল্যায়ন করতে সহায়তা করবেন। সকল শিক্ষার্থী সঠিকভাবে খালিঘর পূরণ করা নিশ্চিত করবেন।

৬. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন এই পাঠ থেকে আমরা কী শিখলাম। শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন এবং পাঠের অর্জন ঘোষণা করবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা আরও ভিন্নরকম সংখ্যার অনুশীলন করব বলবেন এবং সকলকে ধন্যবাদ দিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ১৫ : নিজে করি-২ (খালিঘর পূরণ করি ও সংখ্যা বলি) পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১৯

শিখনফল

১.৪.৩ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনে সংখ্যা পড়তে পারবে।

১.৪.৪ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনো সংখ্যা অঙ্কে লিখতে পারবে।

১.৪.৫ এক লক্ষ পর্যন্ত যে কোনো সংখ্যা কথায় লিখতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সালাম ও কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষার্থীরা পূর্বের পাঠে গণনা সম্পর্কে সম্পর্কে কী কী শিখেছিল স্মরণ করতে বলবেন। নিম্নের কথায় লেখা সংখ্যা সংখ্যা দুইটি শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় অঙ্কে লিখতে বলবেন।

   - উনআশি হাজার সাতশত তিন
   - নয়টি ১০ হাজার ৮টি ১ হাজার ৭টি ১ শত ও তিনটি ১ দ্বারা গঠিত সংখ্যা

   শিক্ষার্থীদের উত্তর ঘুরে ঘুরে দেখবেন। প্রয়োজনে সহায়তা করে নির্দেশনা অনুযায়ী সকল শিক্ষার্থীর সঠিকভাবে সংখ্যা লিখন নিশ্চিত করবেন।

৩. শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১৯-এর নিজে করি (৫)-এর উত্তর নিজ নিজ খাতায় লিখতে বলবেন। উত্তর লেখা শেষ হলে পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের সঙ্গে উত্তর মিলাতে বলবেন। ২/৩ জন শিক্ষার্থীকে তাদের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বলতে দিবেন। অন্যান্য শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে শুনে তাদের উত্তর মিলাতে বলবেন।

৪. পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের জোড়ায় আলোচনা করে পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১৯ এর নিজে করি (৬) এর সংখ্যা রেখার খালিঘরে পেনসিল দিয়ে সংখ্যা বসাতে বলবেন। লেখা শেষে পাশাপাশি বসা অন্য জোড়ার শিক্ষার্থীদের মধ্যে বই বদল করে উত্তর যাচাই করতে সহায়তা করবেন। একজন শিক্ষার্থীকে তার উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন অন্যদের উত্তর মিলাতে বলবেন। কোনো শিক্ষার্থী সঠিকভাবে খালিঘর পূরণ করতে না পারলে প্রয়োজনীয় সহায়তা দিবেন।

৫. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ১৯-এর নিজে করি (৭)-এর উত্তর শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় লিখতে বলবেন। লেখা শেষ হলে একজনের উত্তর পাশাপাশি বসা অন্যজনকে মিলাতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের উত্তর ঘুরে ঘুরে যাচাই করবেন এবং কোনো শিক্ষার্থী সঠিকভাবে সংখ্যা লিখতে না পারলে প্রয়োজনীয় সহায়তা দিয়ে সঠিকভাবে সংখ্যা নিশ্চিত করবেন। এক্ষেত্রে সঠিকভাবে সংখ্যা লেখা একজন শিক্ষার্থীকে হিসাব করা কৌশল এবং উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন।

৬. পাঠ্যপুস্তকের ১৯-পৃষ্ঠার নিজে করি (৮)-এর সংখ্যা তুলনার খালিঘরে পেনসিল দিয়ে সংখ্যা প্রতীক বসাতে বলবেন। তাদের উত্তর ঘুরে ঘুরে মূল্যায়ন বরবেন এবং প্রয়োজনীয় সহায়তার মাধ্যমে সকলের শিখন নিশ্চিত করবেন।

৭. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন এই পাঠ থেকে আমরা কী শিখলাম। শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন এবং পাঠের অর্জন ঘোষণা করবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা আরও ভিন্নরকম সংখ্যা গণনা করতে শিখব বলবেন এবং সকলকে ধন্যবাদ দিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

শিখনকালীন মূল্যায়ন

প্রথম অধ্যায়ের শেষে নিম্নোক্ত ছক অনুযায়ী সকল শিক্ষার্থীর মূল্যায়ন করতে হবে। প্রয়োজনে মূল্যায়ন নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।

শ্রেণিভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতা	পারদর্শিতা সূচক	পারদর্শিতার মাত্রা		
		ভালো	খুব ভালো	উত্তম
১.৪ স্থানীয় মানের ধারণা ব্যবহার করে সংখ্যা পড়তে, অঙ্কে ও কথায় লিখতে পারা ও সংখ্যার তুলনা করতে পারা এবং দৈনন্দিন জীবনে ব্যবহৃত বিভিন্ন সংখ্যা নিয়ে উৎসাহের সঙ্গে আলোচনা ও ব্যবহার করতে পারা।	03.03.01.01 স্থানীয়মানের ধারণা ব্যবহার করে সংখ্যা প্রকাশ করতে এবং উৎসাহের সঙ্গে দৈনন্দিন জীবনে ব্যবহৃত বিভিন্ন সংখ্যা নিয়ে আলোচনা করতে পারছে।	স্থানীয়মানের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পেরেছে।	স্থানীয়মানের ধারণা ব্যবহার করে সংখ্যা পড়তে এবং অঙ্কে ও কথায় লিখতে পেরেছে।	দৈনন্দিন জীবনে ব্যবহৃত বিভিন্ন সংখ্যায় অঙ্ক বা ডিজিটগুলোর স্থানীয়মান স্বাবলীলভাবে প্রকাশ করতে পেরেছে।
	03.03.01.02 স্থানীয়মানের ধারণা ব্যবহার করে একাধিক সংখ্যার মধ্যে তুলনা করতে পারা ও দৈনন্দিন জীবনের বিভিন্ন কাজে তা ব্যবহার করতে পারছে।	স্থানীয়মানের ধারণা ব্যবহার করে দুটি সংখ্যার মধ্যে তুলনার ধারণা ব্যাখ্যা করতে পেরেছে।	স্থানীয়মানের ধারণা ব্যবহার করে দুটি সংখ্যার মধ্যে তুলনা করে প্রতীকের সাহায্যে ছোট বড় প্রকাশ করতে পেরেছে।	একাধিক সংখ্যার তুলনা করে ক্রমানুযায়ী সাজাতে পেরেছে ও দৈনন্দিন জীবনের বিভিন্ন কাজে তা ব্যবহার করতে পেরেছে।
১.৫ ক্রমবাচক সংখ্যা পড়তে, লিখতে ও ব্যবহার করতে পারা।	03.03.02.01 ক্রমবাচক সংখ্যা পড়তে, লিখতে ও ব্যবহার করতে পারছে।	ক্রমবাচক সংখ্যার ধারণা ব্যাখ্যা করতে পেরেছে।	ক্রমবাচক সংখ্যা পড়তে ও লিখতে পেরেছে।	ক্রমবাচক সংখ্যা ব্যবহার করে অবস্থান নির্ণয় করতে পেরেছে।
১.৬ পরিবেশের বিভিন্ন উপাদান ও সংখ্যার মধ্যে উৎসাহের সাথে প্যার্টান খুঁজে বের করা এবং সংখ্যার প্যার্টান তৈরি করে যৌক্তিক ব্যাখ্যা প্রদানরে মাধ্যমে যৌক্তিক চিন্তা করতে পারা	03.03.03.01 উৎসাহের সঙ্গে পরিবেশের বিভিন্ন উপাদান ও সংখ্যার বিভিন্ন প্যাটার্ন খুঁজে বের করতে পারছে।	প্যাটার্নের প্রাথমিক ধারণা ব্যখ্যা করতে পেরেছে।	পরিবেশের বিভিন্ন উপাদান ও সংখ্যার বিভিন্ন প্যাটার্নের নিয়ম বের করতে পেরেছে।	সংখ্যার বিভিন্ন প্যাটার্নের নিয়ম বের করতে পেরেছে এবং প্রাপ্ত নিয়ম ব্যবহার করে প্যাটার্ন সম্পন্ন করতে পেরেছে।
	03.03.03.02 সংখ্যার বিভিন্ন প্যাটার্ন তৈরি করে যৌক্তিক ব্যাখ্যা প্রদান ও যৌক্তিক চিন্তা করতে পারছে।	সংখ্যার বিভিন্ন প্যাটার্ন তৈরি করতে পেরেছে।	তৈরিকৃত প্যাটার্নের নিয়ম যৌক্তিকভাবে ব্যাখ্যা করতে পেরেছে।	সংখ্যার বিভিন্ন প্যাটার্ন তৈরি করে যৌক্তিক চিন্তার মাধ্যমে বিভিন্ন সিদ্ধান্ত গ্রহন করতে পেরেছে।

অধ্যায়: ২
যোগ

শ্রেনিভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতা

২.৩ যোগ-বিয়োগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানের ধাপসমূহের ধারাবাহিকতা (অ্যালগরিদম) অনুযায়ী সমাধান করে উৎসাহের সঙ্গে দৈনন্দিন জীবনের বিভিন্ন সমস্যা সমাধান করতে পারবে।

সেশন সংখ্যা : ১০

সেশন ১৬ : স্থানীয় মান ব্যবহার করে যোগ করি (অনূর্ধ্ব তিন অঙ্কের সংখ্যা সর্বোচ্চ দুটি)

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ২০

শিখনফল

২.৩.১ অনূর্ধ্ব চার অঙ্কবিশিষ্ট সর্বোচ্চ তিনটি সংখ্যা উপর-নিচ ও পাশাপাশি যোগ করতে পারবে।

উপকরণ: সংখ্যা কার্ড, হাজার, শতক, দশক, এককের কার্ড, চার্ট, পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট-পৃষ্ঠার ছবি, ডিজিটাল কন্টেন্ট ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সালাম ও কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. দ্বিতীয় শ্রেণিতে শিক্ষার্থীরা যোগ করেছিল সেরকম কয়েকটি যোগ করতে দিয়ে পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই করবেন। যোগ করতে যে একক, দশক, শতক স্থানীয় মানের সংখ্যার যোগফল যথাক্রমে একক দশক ও শতক স্থানে লিখেতে হয় তা স্মরণ করিয়ে দিতে সহায়তা করবেন।

৩. পাঠ্যপুস্তকের ২০ পৃষ্ঠার “একটি গুঁড়া দুধের প্যাকেটের দাম ৪৫৩ টাকা এবং এক কেস ডিমের দাম ৩২৫ টাকা। এক প্যাকেট গুঁড়া দুধ ও এক কেস ডিম কিনতে কত টাকার প্রয়োজন?” প্রশ্নটি বোর্ডে উপস্থাপন করে শিক্ষার্থীদের দেখতে ও চিন্তা করতে বলবেন। শিক্ষক জিজ্ঞেস করবেন,

- প্রশ্নে কী বলা হয়েছে?
- কী করতে হবে?

শিক্ষার্থীদের জোড়ায় বা পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৪. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ২০ নং পৃষ্ঠা খুলতে বলবেন। ছবিতে কী আছে মনোযোগ সহকারে দেখতে বলবেন। স্থানীয় মান ব্যবহার করে সমস্যাটি কীভাবে সমাধান করা যায় তা দলে নির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত আলোচনা করে বলতে বলবেন। শিক্ষক ২/১ দলের শিক্ষার্থীর কাছে তাদের মতামত শুনবেন এবং ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে সহায়তা কর বেন।

৫. A4 সাইজের কার্ডের উপরে ছক করে একক, দশক, শতক লিখে স্থানীয় মান লিখবেন এবং বরাবর নিচে ৪৫৩ ও ৩২৫ সংখ্যাগুলো বসিয়ে কার্ড তৈরি করবেন। দল করে শিক্ষার্থীদের কাছে দলে একটি করে কার্ড দিয়ে নিজে চিন্তা করে , দলে আলোচনা করে সমস্যাটি সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের সতীর্থদের মাধ্যমে এবং শিক্ষক নিজেও সহায়তা করবেন।

যে দল সবার আগে সমস্যা সমাধানটি করতে পারবে তাদের ধারনা শেয়ার করার জন্য শ্রেণির কক্ষের সামনে এনে দলের পক্ষে একজনকে সমাধানটি কোন প্রক্রিয়া বা কীভাবে সমাধান করেছে তা সবার সঙ্গে শেয়ার করতে বলবেন । ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে সহায়তা করবেন।

শিক্ষক ধন্যবাদ দিয়ে সবাইকে উৎসাহিত করবেন।

৬. পাঠ্যপুস্তকের ২০ পৃষ্ঠার ১ নং ৩৩৩+ ৪৪= ? সমস্যাটি বোর্ডে লিখবেন।

অতঃপর শিক্ষক যেসব বিষয় শিক্ষার্থীদের চিন্তা করতে বলবেন–

- ➢ স্থানীয় মান ব্যবহার করে কীভাবে সমস্যাটি সমাধান করা যায়?
- ➢ পাশাপাশি ও উপর- নিচ যোগের ক্ষেত্রে কোন কোন বিষয় মিল ও অমিল আছে?

শিক্ষার্থীদের দেয়া মতামতের সঙ্গে মিল করে শিক্ষক স্থানীয় মানের সাহায্যে পাশাপাশি যোগের ক্ষেত্রে ডান দিক থেকে বামে সংখ্যার বা শেষের দিক থেকে প্রথম অঙ্কটি একক, একইভাবে শেষের দিক থেকে দ্বিতীয় অঙ্কটি দশক স্থানীয় অঙ্ক, তৃতীয় অঙ্কটি শতক স্থানীয় অঙ্ক বিবেচনায় রেখে ... এভাবে স্থানীয় মানের বিষটি বুঝিয়ে দিতে সহায়তা করবেন।

স্থানীয় মানের ধারনা স্পষ্ট হলে সমস্যাটি খাতায় তুলে যোগ করতে বলবেন। যে সবার আগে যোগ করতে পারবে তাকে উৎসাহিত করবেন এবং সবার সঙ্গে তার উত্তর বা মতামত বিনিময় করতে বলবেন। কেউ ভিন্নভাবে উত্তর পেলে তার উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে উৎসাহিত করবেন।

৭. পাঠ্যপুস্তকের ২০ নং পৃষ্ঠার (উপর-নিচ) ৭ ও ৯নং সমস্যা দুটি বোর্ডে লিখে দিবেন। শিক্ষার্থীদের জোড়ায় খাতায় তুলে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে যোগ করতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৮. পাঠ্যপুস্তকের সমস্যা গুলোর মধ্যে সংখ্যা কার্ডে পাশাপাশি এবং উপর-নিচে একটি করে যোগের সমস্যা (পূর্বে প্রস্তুতকৃত) প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে একটি করে কার্ড দিয়ে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে তা সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ দেখবেন, প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন ও পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের নিরাময়মূলক ব্যবস্থা নিশ্চিত করবেন। শ্রেণির সকল শিক্ষার্থীর শিখন নিশ্চিত না হওয়া পর্যন্ত শ্রেণিকার্যক্রম চলমান রাখবেন।

৯. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং সবাইকে বলার জন্য উৎসাহিত করবেন। শিক্ষক তাদের উত্তরের সঙ্গে মিল রেখে পাঠের সারসংক্ষেপ তুলে ধরবেন।

পরবর্তী পাঠে আমরা আরও মজার এবং বেশি সংখ্যক সংখ্যার যোগ করব। আগামী পাঠে সবাইকে আমন্ত্রণ জানিয়ে এবং ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ১৭ : স্থানীয় মান ব্যবহার করে যোগ করি (অনূর্ধ্ব চার অঙ্কের সংখ্যা সর্বোচ্চ তিনটি)

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা :২১

শিখনফল

২.৩.১ অনূর্ধ্ব চার অঙ্কবিশিষ্ট সর্বোচ্চ তিনটি সংখ্যা উপর-নিচ ও পাশাপাশি যোগ করতে পারবে।

উপকরণ: কার্ড, চার্ট, পাঠ্যপুস্তক, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. আগের পাঠে আমরা কী কী শিখেছিলাম তা মনে করতে সহায়তা করবেন। একক,দশক,শতক স্থানীয় মানের অবস্থান ও ধারনা নিয়ে আলোচনা করবেন কেউ ভুলে গেলে শিক্ষক মনে করিয়ে দেবেন।

৩. পাঠ্যপুস্তকের ২১ নং পৃষ্ঠা–"মিনাদের ফলবাগানের তিনটি আম গাছ থেকে যথাক্রমে ২৩১টি, ৪২৫টি ও ৩৪২টি আম পাড়া হয়েছিল। ঐ বাগান থেকে কতগুলো আম পাড়া হয়েছিল?" সমস্যাটি বোর্ডে উপস্থাপন করবেন । সবাইকে মনোযোগ সহকারে সমস্যাটি পড়তে বলবেন এবং চিন্তা করতে বলবেন।

শিক্ষক জিজ্ঞেস করবেন,

- ➢ প্রশ্নে কী বলা হয়েছে?
- ➢ কী বের করতে হবে?

শিক্ষার্থীদের জোড়ায় বা পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৪. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ২১ নং পৃষ্ঠা খুলতে বলবেন। কীভাবে সমস্যাটি স্থানীয় মান ব্যবহার করে উল্লেখিত যোগ করা যায় তা দলে আলোচনা করে বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক ২/১ দলের শিক্ষার্থীর কাছে তাদের মতামত শুনবেন এবং ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে সহায়তা করবেন।

পাঠ্যপুস্তকের ২১ পৃষ্ঠার ছকের স্থানীয় মানের যোগফল ধারাবাহিকভাবে দেখানো হয়েছে তা শিক্ষার্থীদের বুঝতে সহায়তা করবেন এবং সবাই যেন সমস্যাটি বুঝে সমাধান করতে পারে তা নিশ্চিত করবেন।

৫. পাঠ্যপুস্তকের ২১–নং পৃষ্ঠার যোগকরি ১ নং এর পাশাপাশি যোগের ১) ২০০+৩০০+৪০০= কত? এবং ৪) ২২২+১১১+৫৫৫+=কত? সমস্যা দুটি বোর্ডে লিখে দিবেন। শিক্ষার্থীদের জোড়ায় আলোচনা করতে বলবেন।

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জানতে চাইবেন–

- ➢ এই ধরনের যোগ তারা আগের পাঠে করেছিল কি না?
- ➢ কীভাবে এই যোগ করা যায়?

৬. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে আগের পাঠে তারা দুই অঙ্কের পাশাপাশি ও উপরে-নিচে যোগ কীভাবে করেছিল তা স্মরণ করতে বলবেন প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন । শিক্ষক বলবেন ঠিক সেই পদ্ধতিতেই আজকে আমরা তিন অঙ্কের সংখ্যার যোগ করব। আলোচনা শেষ হলে শিক্ষার্থীদের জোড়ায় খাতায় তুলে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে যোগ করতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৭. শিক্ষক ১ নং যোগ করি (উপর-নিচ) এর ৫ নং ও ৭ নং যোগ দুটি বোর্ডে/ পোস্টার পেপারে/ মাল্টিমিডিয়ার মাধ্যমে লিখে দিবেন। শিক্ষার্থীদের দলে ভাগ করে দিয়ে পুর্ব অভিজ্ঞতা কাজে লাগিয়ে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে যোগ দুটি করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের কাছাকাছি গিয়ে দলীয় কাজ পর্যবেক্ষণ করবেন। প্রয়োজনে সহযোগিতা করবেন এবং ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে সহায়তা করবেন।

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

৮. পাঠ্যপুস্তকের ২১ পৃষ্ঠার অনূর্ধ্ব তিন অঙ্কের পাশাপাশি ও উপর-নিচে যোগের সমস্যা তৈরি করে বোর্ডে / সংখ্যা কার্ডের মাধ্যমে (পূর্বে প্রস্তুতকৃত) প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে একটি করে কার্ড দিয়ে কার্ডের অপর পৃষ্ঠায় তাদের নাম লিখতে বলবেন। একটি নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে কার্ডে লেখা যোগ দুটি করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ দেখবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। হিসাব করা শেষ হলে পাশাপাশি শিক্ষার্থীদের কার্ড বদল করে যোগকরা কার্ডটি নিয়ে তাদের মতামত ব্যক্ত করতে বলবেন এবং আলোচনা করতে বলবেন।

বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন ও পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের শিখন ঘাটতি দূরীকরণের জন্য রিমিডিয়ালমূলক ব্যবস্থা নিশ্চিত করবেন।

৯. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং সবাইকে বলার জন্য উৎসাহিত করবেন। শিক্ষক তাদের উত্তরের সঙ্গে মিল রেখে পাঠের সারসংক্ষেপ তুলে ধরবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা আরও নতুন ও মজার মজার কৌশলে সংখ্যার যোগ করব বলে সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ১৮ : স্থানীয় মান ব্যবহার করে যোগ করে খালিঘর পূরণ করি (অনূর্ধ্ব চার অঙ্কের সংখ্যা সর্বোচ্চ তিনটি)

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ২১-২২

শিখনফল

২.৩.২ অনূর্ধ্ব চার অঙ্কবিশিষ্ট সর্বোচ্চ চারটি সংখ্যা উপর-নিচ ও পাশাপাশি যোগ করতে পারবে।

উপকরণ : সংখ্যা কার্ড, খালিঘরের কার্ড, চার্ট, পাঠ্যপুস্তক, শিক্ষক ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. আগের পাঠে আমরা কী কী শিখেছিলাম তা স্মরণ করিয়ে দিতে সহায়তা করবেন। পাঠ-সংশ্লিষ্ট কিছু প্রশ্ন করে বা বোর্ডে যোগের ক্ষেত্রে স্থানীয় মানের অবস্থান ও ধারনা নিয়ে আলোচনা করবেন কেউ ভুলে গেলে শিক্ষক মনে করিয়ে দেবেন।

৩. চার অঙ্কের সংখ্যা যোগ করি- পাঠ্যপুস্তকের ২১ নং পৃষ্ঠার " ২ ১ ৩ ৩ + ২ ১ ১ ৩ + ৫ ৩ ৪ ৩ = □ " সমস্যাটি শিক্ষক উপস্থাপন করবেন। সবাইকে মনোযোগ সহকারে সমস্যাটি পড়তে বলবেন এবং চিন্তা করতে বলবেন। শিক্ষক জিজ্ঞেস করবেন,

- পূর্বের পাঠে আমরা এই ধরনের যোগ করেছিলাম?
- আগের পাঠের সঙ্গে এই যোগের কী কী মিল এবং অমিল আছে?

শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলতে বলবেন এবং যোগটি করতে বলবেন।

৪. শিক্ষক তুলির ক্যাপশন বা মতামতটি সবাইকে পড়তে বলবেন এবং তুলির এবং তোমাদের মতামতের পার্থক্য কী? অতঃপর স্থানীয় মান ব্যবহার করে উল্লেখিত সমস্যাটি কীভাবে যোগ করা যায় তা দলে আলোচনা বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক ২/১ দলের শিক্ষার্থীর কাছে তাদের মতামত শুনবেন এবং ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে সহায়তা করবেন। পাঠ্যপুস্তকের ২১ পৃষ্ঠার একক, দশক, শতক এবং হাজার স্থানের অঙ্কগুলোর যোগের মাধ্যমে যথাক্রমে একক স্থানীয় মানের যোগফল, দশক স্থানীয় মানের যোগফল, শতক স্থানীয় মানের, হাজার স্থানীয় মানের যোগফল ধারাবাহিকভাবে দেখানো হয়েছে তা শিক্ষার্থীদের বুঝতে সহায়তা করবেন এবং সবাই যেনো সমস্যাটি বুঝে সমাধান করতে তা নিশ্চিত করবেন। ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে সহায়তা করবেন। সমস্যাটির যোগফল ৯৫৮৯ হয় তা শিক্ষার্থীদের বুঝতে সহায়তা করবেন।

৫. পাঠ্যপুস্তকের ২২ নং পৃষ্ঠার ২ যোগ করি নং-এর পাশাপাশি যোগের

১) ১০৫ + ২৩০+ ৩৩ = □

২) ৩৩৩৩ + ৪৪৪৪+২২২২ = □

সমস্যা দুটি বোর্ডে উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের জোড়ায় আলোচনা করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে জানতে চাইবেন–

- ১ নং যোগটি কীভাবে করা যায়?
- ১ নং যোগের সঙ্গে ২ নং যোগের মিল-অমিল কী?

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে আগের পাঠে তারা দুই অঙ্কের পাশাপাশি ও উপরে-নিচে যোগ কীভাবে করেছিল তা স্মরণ করতে বলবেন এবং ১নং যোগে শেষের সংখ্যাটি দুই অঙ্কের তা স্মরণ করিয়ে দেবেন। আলোচনা শেষ হলে শিক্ষার্থীদের জোড়ায় খাতায় তুলে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে যোগ করতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৬. পাঠ্যপুস্তকের ২২ নং পৃষ্ঠার ৩ নং এর ৮ নং থেকে একটি যোগ বোর্ডে লিখে, শিক্ষার্থীদের বোর্ডে এনে যোগের পূর্ব অভিজ্ঞতা কাজে লাগিয়ে হিসাব করতে সহায়তা করবেন। আরও একটা যোগের হিসাব বোর্ডে তুলে যোগফলে ২/১টি অঙ্ক ভুল বা খালি রাখবেন । শিক্ষার্থীদের খাতায় তুলতে বলবেন এবং দেখো হিসাবটি ঠিক আছে কি না দেখতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৭. পাঠ্যপুস্তকের "বন্ধুদের সঙ্গে সংখ্যা কার্ড নিয়ে খেলি" শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে অনুশীলন করতে সহায়তা করবেন।

৮. পাঠ্যপুস্তকের ২২ নং পৃষ্ঠার ২ ও ৩ সমস্যাগুলোর মধ্যে একটি করে যোগ সংখ্যাকার্ডে (পূর্বে প্রস্তুতকৃত) প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে দিয়ে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে তা সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ দেখবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন ও পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের নিরাময়মূলক ব্যবস্থা নিশ্চিত করবেন। শ্রেণির সকল শিক্ষার্থীর শিখন নিশ্চিত না হওয়া পর্যন্ত শ্রেণিকার্যক্রম চলমান রাখবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। আগামী পাঠে আমরা আরও মজার ও বড়ো যোগ করব বলে সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ১৯: খালি ঘর পূরণ করে যোগ করি (অনূর্ধ্ব চার অঙ্কের সংখ্যা সর্বোচ্চ চারটি)

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ২৩

শিখনফল

২.৩.২ অনূর্ধ্ব চার অঙ্কবিশিষ্ট সর্বোচ্চ চারটি সংখ্যা উপর-নিচ ও পাশাপাশি যোগ করতে পারবে।
উপকরণ : সংখ্যা কার্ড, চার্ট, পাঠ্যপুস্তক, শিক্ষক সহায়িকা ,মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. আগের পাঠে আমরা কী কী শিখেছিলাম শিক্ষক তা মনে করিয়ে দিতে সহায়তা করবেন। পাঠ -সংশ্লিষ্ট কিছু প্রশ্ন করবেন এবং ভুলে গেলে মনে করিয়ে দেবেন।

৩. পাঠ্যপুস্তকের ২৩ পৃষ্ঠার "একটি টেস্ট ক্রিকেট খেলায় প্রথম দিন ২৮৯ রান, দ্বিতীয় দিন ২৪০ রান, তৃতীয় দিন ২৬৫ রান হয়। ৩ দিনে মোট কত রান হয়েছে?" সমস্যাটি বোর্ডে লিখে উপস্থাপন

করবেন। শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে জানতে চাইবেন–

- ➢ সমস্যাটি কীভাবে সমাধান করা যায়?
- ➢ আমরা পূর্বে যে সমস্যা সমাধান করেছি তার সঙ্গে আজকের এই হিসাবের মিল/অমিল কী আছে?

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে আগের পাঠে তারা চার অঙ্কের উপরে-নিচে যোগ কীভাবে করেছিল তা স্মরণ করতে বলবেন, প্রয়োজনে শিক্ষক তা স্মরণ করিয়ে দেবেন। আলোচনা শেষ হলে শিক্ষার্থীদের জোড়ায় খাতায় তুলে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে যোগ করতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন ।

৪. ২৩ নং পৃষ্ঠার ১ নং যোগ করি–(পাশাপাশি) সমস্যাগুলোর মধ্যে পাশাপাশি ও উপর-নিচে একটি করে যোগ বোর্ডে লিখে দিবেন। জানতে চাইবেন আমরা এই যোগ কীভাবে করতে পারি? পূর্বের যোগের সঙ্গে এই যোগের কী কী মিল বা অমিল আছে? প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে হিসাব করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ দেখবেন। প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৫. পাঠ্যপুস্তকের ২৩ পৃষ্ঠার ২ নং-এর খালি ঘরের সংখ্যা খুঁজে বের করি, ১) □১০+২□৫+১০□=৮৫৭ যোগটি উপস্থাপন করবেন। সবাইকে মনোযোগ সহকারে সমস্যাটি পড়তে বলবেন এবং চিন্তা করতে বলবেন।

শিক্ষক জিজ্ঞেস করবেন,

- ➢ পূর্বের পাঠে আমরা এই ধরনের যোগ করেছিলাম কি না?
- ➢ আগের পাঠের সঙ্গে এই যোগের কী কী মিল এবং অমিল আছে?
- ➢ কীভাবে আমরা খালি ঘরের সংখ্যা খুঁজে বের করতে পারি?

শিক্ষার্থীদের জোড়ায় বা পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলতে বলবেন। একক দশক, শতক স্থানীয় অঙ্কের যোগফল ব্যবহার করে খালি ঘরের সংখ্যা খুঁজে বের করা যাবে বিষয়টি শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে না বলা পর্যন্ত আলোচনা চালিয়ে যাবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬.পাঠ্যপুস্তকের ২৩ নং পৃষ্ঠার ২ নং খালি ঘরের সংখ্যা খুঁজে বের করি, এর ৩ নং যোগটি বোর্ডে উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের জোড়ায় আলোচনা করতে বলবেন।

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে জানতে চাইবেন–

- ➢ উপরে পাশাপাশি যোগের ১ ও ২ এর সঙ্গে ৩ নং যোগের সঙ্গে মিল/অমিল কী?

➢ স্থানীয় মানের যোগের সঙ্গে খালি ঘরের সংখ্যার কোন সম্পর্ক আছে কিনা?

➢ কীভাবে এই যোগ করা যায়?

শিক্ষক বলবেন, আগের পাঠে পাশাপাশি খালি ঘরের সংখ্যাগুলো তারা কীভাবে খুঁজে পেয়েছিল? কীভাবে তারা এই যোগ করেছিল তা স্মরণ করতে বলবেন এবং দ্বিতীয় সংখ্যাটি তিন অঙ্কের তা স্মরণ করিয়ে দেবেন। আলোচনা শেষ হলে শিক্ষার্থীদের ২ জন করে জোড়ায় খাতায় তুলে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে যোগ করতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, সমস্যাটি সমাধানের জন্য শিক্ষার্থীদের প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন ।

৭. পাঠ্যপুস্তকের ২৩ নং পৃষ্ঠার ১ নং ও ২ নং-এর পাশাপাশি ও উপর নিচে একটি করে যোগ বোর্ডে লিখে দিবেন। প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে তা সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ দেখবেন। হাতে রেখে যোগের হিসাব ঠিকভাবে লিখতে পারছে কি না শিক্ষক দেখবেন। প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন ও পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের নিরাময়মূলক ব্যবস্থা নিশ্চিত করবেন। শ্রেণির সকল শিক্ষার্থীর শিখন নিশ্চিত না হওয়া পর্যন্ত শ্রেণিকার্যক্রম চলমান রাখবেন।

৮. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। আগামী পাঠে আমরা আরও মজার মজার ও বড়ো যোগ করব বলে সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন : ২০ উপর-নিচ ও পাশাপাশি যোগ করি (অনূর্ধ্ব চার অঙ্কের সংখ্যা সর্বোচ্চ দুটি)

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ২৪

শিখনফল

২.৩.২ অনূর্ধ্ব চার অঙ্কবিশিষ্ট সর্বোচ্চ চারটি সংখ্যা উপর-নিচ ও পাশাপাশি যোগ করতে পারবে।

উপকরণ : সংখ্যা কার্ড, চার্ট, পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন শেখানো কার্যাবলি

১. কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. আগের পাঠে আমরা কী কী শিখেছিলাম শিক্ষক তা মনে করিয়ে দিতে সহায়তা করবেন। পাঠ-সংশ্লিষ্ট কিছু প্রশ্ন করে বা বোর্ডে যোগের ক্ষেত্রে স্থানীয় মানের অবস্থান ও ধারনা নিয়ে আলোচনা

করবেন। কেউ ভুলে গেলে শিক্ষক মনে করিয়ে দেবেন।

৩. ২৪ পৃষ্ঠার হিসাব করি –

	৩	৮	৭	৬
+	৫	৫	০	৮

যোগটি বোর্ডের/পোস্টার/পেপারে/ মাল্টিমিডিয়ার মাধ্যমে উপস্থাপন করে সবাইকে মনোযোগ সহকারে সমস্যাটি পড়তে বলবেন এবং চিন্তা করতে বলবেন

শিক্ষক জিজ্ঞেস করবেন,

- পূর্বের পাঠে আমরা এই ধরনের যোগ করেছিলাম কি না ?
- আগের পাঠের সঙ্গে এই যোগের কী কী মিল এবং অমিল আছে?

শিক্ষার্থীদের জোড়ায় বা পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলতে বলবেন। আগের পাঠে চার অঙ্কের উপর-নিচে হাতে রেখে খালিঘরের সংখ্যা খুঁজে যোগ করা হয়েছিল। আজ চার অঙ্কের উপর-নিচে যোগ দেখা যাচ্ছে এই বিষয়টি শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে না বলা পর্যন্ত আলোচনা চালিয়ে যাবেন।

৪. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ২৪ নং পৃষ্ঠা খুলতে বলবেন এবং পাঠ্যপুস্তকের যোগের চিত্রটি ভালভাবে দেখতে বলবেন। স্থানীয় মান ব্যবহার করে কীভাবে উল্লেখিত সমস্যাটি যোগ করা যায় তা দলে আলোচনা বলতে বলবেন। ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে সহায়তা করবেন।

৫. পাঠ্যপুস্তকের ২৪নং পৃষ্ঠার উপর-নিচ ৩. যোগকরি এর (১), (৩) নং সমস্যা দুটি বোর্ডে/পোস্টার পেপারে/মাল্টিমিডিয়ার মাধ্যমে উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের জোড়ায় আলোচনা করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে জানতে চাইবেন–

- ১ নং যোগটি কীভাবে করা যায় ?
- ৩ নং যোগের সঙ্গে ১ নং যোগের মিল/অমিল কী ?

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে আগের পাঠে তারা চার অঙ্কের উপরে-নিচ যোগ কীভাবে করেছিল তা স্মরণ করতে বলবেন এবং ৩ নং যোগে দ্বিতীয় সংখ্যাটি দুই অঙ্কের তা স্মরণ করিয়ে দেবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন । আলোচনা শেষ হলে শিক্ষার্থীদের জোড়ায় খাতায় তুলে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে যোগ করতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৬.পাঠ্যপুস্তকের নম্বরের পাশাপাশি (১) ২৪০+২৩১২ এবং (৫) ৬৮৭+২৩৬৫ সমস্যা দুটি বোর্ডে/ পোস্টার পেপারে/ মাল্টিমিডিয়ার মাধ্যমে উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের জোড়ায় আলোচনা করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে জানতে চাইবেন-

- সমস্যাটি কীভাবে সমাধান করা যায়?
- আমরা পূর্বে যেভাবে যোগ করেছি তার সঙ্গে এই সমস্যা সমাধানের মিল/অমিল কী আছে?

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে আগের পাঠে তারা চার অঙ্কের উপরে-নিচে যোগ কীভাবে করেছিল তা স্মরণ করতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক তা স্মরণ করিয়ে দেবেন। আলোচনা শেষ হলে শিক্ষার্থীদের খাতায় তুলে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে যোগ করতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন। এই সমস্যাটির সমাধানের ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীরা পাশাপাশি হাতে রেখে যোগের ধারনা লাভ করবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৭. পাঠ্যপুস্তকের ২৪ নং পৃষ্ঠার ৪ পাশাপাশি যোগ করি সমস্যাগুলোর মধ্যে (২) ও (৬) নং পাশাপাশি যোগদুটি বোর্ডে লিখে দিবেন। প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে তা সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ দেখবেন। হাতে রেখে যোগের হিসাব ঠিকভাবে লিখতে পারছে কি না শিক্ষক দেখবেন। প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন ও পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের নিরাময়মূলক ব্যবস্থা নিশ্চিত করবেন।

৮. ৩ ও ৪ নম্বরের যে কোনো একটি যোগ বোর্ডে তুলে দিয়ে শিক্ষক জানতে চাইবেন কে কে এই যোগটি বোর্ডে এসে করতে পারবে হাত তুলে দেখাও? যারা হাত তুলবে তাদের মধ্য থেকে একজনকে বোর্ডে এনে যোগটি করতে বলবেন। সবাইকে বোর্ডের হিসাবটি মনোযোগ সহকারে খেয়াল রাখতে বলবেন এবং নিজের হিসাবের সঙ্গে বোর্ডের হিসাবটি মেলাতে বলবেন।

৯. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। আগামী পাঠে আমরা আরও মজার মজার ও বড়ো যোগ করব বলে সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

সেশন ২১ : হিসাব করি (অনূর্ধ্ব চার অঙ্কের সংখ্যা সর্বোচ্চ চারটি) **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ২৫**

শিখনফল

২.৩.২ অনূর্ধ্ব চার অঙ্কবিশিষ্ট সর্বোচ্চ চারটি সংখ্যা উপর-নিচ ও পাশাপাশি যোগ করতে পারবে।
২.৩.৫ যোগ সংক্রান্ত গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে পারবে।

উপকরণ : সংখ্যা কার্ড, চার্ট, পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. আগের পাঠে আমরা কী কী শিখেছিলাম শিক্ষক তা মনে করিয়ে দিতে সহায়তা করবেন। পাঠ-সংশ্লিষ্ট কিছু প্রশ্ন করে বা বোর্ডে যোগের ক্ষেত্রে স্থানীয় মানের অবস্থান ও ধারনা নিয়ে আলোচনা করবেন কেউ ভুলে গেলে শিক্ষক মনে করিয়ে দেবেন।

৩. ২৫ পৃষ্ঠার হিসাব করি, ৪৮৩৭+২৫৭২+১৮৯৬ যোগটি বোর্ডের উপস্থাপন করবেন। সবাইকে মনোযোগ সহকারে সমস্যাটি পড়তে বলবেন এবং চিন্তা করতে বলবেন। শিক্ষক জিজ্ঞেস করবেন,

- পূর্বের পাঠে আমরা এই ধরনের যোগ করেছিলাম কি না?
- আগের পাঠের সঙ্গে এই যোগের কী কী মিল এবং অমিল আছে?
- পাশাপাশি যোগ উপর-নিচ করে বসিয়ে যোগ করা যাবে কি না?

শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলতে বলবেন। আগের পাঠে চার অঙ্কের দুটি উপর-নিচ, পাশাপাশি হাতে রেখে যোগ করা হয়েছিল। আজ চার অঙ্কের তিনটি পাশাপাশি যোগ দেখা যাচ্ছে এই বিষয়টি শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে না বলা পর্যন্ত আলোচনা চালিয়ে যাবেন।

৪. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ২৫ নং পৃষ্ঠা খুলতে বলবেন এবং পাঠ্যপুস্তকের যোগের চিত্রটি ভালোভাবে দেখতে বলবেন। স্থানীয় মান ব্যবহার করে কীভাবে উল্লেখিত সমস্যাটি যোগ করা যায় তা দলে আলোচনা করতে বলতে বলবেন। শিক্ষক ২/১ দলের শিক্ষার্থীর কাছে তাদের মতামত শুনবেন এবং সবাই যেন সমস্যাটি বুঝে সমাধান করতে পারে তা নিশ্চিত করবেন। ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে সহায়তা করবেন।

৫. পাশাপাশি যোগ করি ৬ নম্বরের (১), (৬) নং সমস্যা দুটি বোর্ডে মাধ্যমে উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে জানতে চাইবেন-

- ৬ নং যোগ কীভাবে করা যায়?
- ১ নং যোগের সঙ্গে ৬ নং যোগের মিল/অমিল কী?

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে আগের পাঠে তারা চার অঙ্কের উপরে-নিচ হাতে রেখে যোগ কীভাবে করেছিল তা স্মরণ করতে বলবেন এবং ৬ নং যোগে তৃতীয় সংখ্যাটি দুই অঙ্কের তা স্মরণ করিয়ে দেবেন। আলোচনা শেষ হলে শিক্ষার্থীদের জোড়ায় খাতায় তুলে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে যোগ করতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৬. উপর নিচ ও পাশাপাশি যোগ করি সমস্যাগুলোর মধ্যে (১) ও (৩) নং পাশাপাশি যোগদুটি বোর্ডে লিখে দিবেন। প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে তা সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ দেখবেন।হাতে রেখে যোগের হিসাব ঠিকভাবে লিখতে পারছে কি না শিক্ষক দেখবেন। প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন ও পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের নিরাময়মূলক ব্যবস্থা নিশ্চিত করবেন। শ্রেণির সকল শিক্ষার্থীর শিখন নিশ্চিত না হওয়া পর্যন্ত শ্রেণিকার্যক্রম চলমান রাখবেন।

৭. ২৫ পৃষ্ঠার ৮ নম্বরের “একটি চিড়িয়াখানায় গতকাল ২৭৫৪ জন দর্শনার্থী এসেছিল এবং আজকে ৩৬৫৬ জন দর্শনার্থী এসেছে। দুইদিনে চিড়িয়াখানায় মোট কতজন দর্শনার্থী এসেছে?” প্রশ্নটি বোর্ডের/পোস্টার/পেপারে/মাল্টিমিডিয়ার মাধ্যমে উপস্থাপন করবেন।

সবাইকে মনোযোগ সহকারে সমস্যাটি পড়তে বলবেন এবং চিন্তা করতে বলবেন।

শিক্ষক জিজ্ঞেস করবেন,

- পূর্বের পাঠে আমরা এই ধরনের যোগ করেছিলাম কি না?
- আগের পাঠের সঙ্গে এই যোগের কী কী মিল এবং অমিল আছে?
- সমস্যাটিতে কী কী তথ্য আছে, কী জানতে চাওয়া হয়েছে?
- কীভাবে এই সমস্যাটির সমাধান করা যায়?

শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলতে বলবেন। পাশাপাশি/উপর নিচ করে বসিয়ে যোগ করা যাবে। এই বিষয়টি শিক্ষার্থীদের ধারনা দিতে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এবার শিক্ষক একজনকে বোর্ডে এনে যোগটি করতে বলবেন। সবাইকে বোর্ডের কাজটি মনোযোগ সহকারে খেয়াল রাখতে বলবেন বোর্ডের হিসাবটি ঠিকভাবে চলছে কি না । নিজের হিসাবের সঙ্গে বোর্ডের হিসাবটি মেলাতে বলবেন। সঠিক হিসাবের জন্য সবাইকে ধন্যবাদ দিবেন।

৮. পাঠ্যপুস্তকের ২৫ নং পৃষ্ঠার ৭ নং উপর-নিচ ও পাশাপাশি যোগ করি সমস্যাগুলোর মধ্যে (১) ও (৩) নং পাশাপাশি যোগদুটি বোর্ডে লিখে দিবেন। প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে

তা সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ দেখবেন। প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন ও পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের নিরাময়মূলক ব্যবস্থা নিশ্চিত করবেন। শ্রেণির সকল শিক্ষার্থীর শিখন নিশ্চিত না হওয়া পর্যন্ত শ্রেণিকার্যক্রম চলমান রাখবেন।

৯. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। আগামী পাঠে আমরা আরও মজার মজার ও বড়ো যোগ করব বলে সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ২২ : গাণিতিক বাক্য ব্যবহার হিসাব করি (অনূর্ধ্ব চার অঙ্কের সংখ্যা সর্বোচ্চ চারটি)

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ২৬

শিখনফল

২.৩.৪ অনূর্ধ্ব পাঁচ অঙ্কবিশিষ্ট সর্বোচ্চ চারটি সংখ্যা যোগ করতে পারবে যেখানে যোগফল অনূর্ধ্ব ১ লক্ষ।

২.৩.৫ যোগ সংক্রান্ত গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে পারবে

উপকরণ : সংখ্যা কার্ড, পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. আগের পাঠে আমরা কী কী শিখেছিলাম শিক্ষক তা মনে করিয়ে দিতে সহায়তা করবেন। পাঠ-সংশ্লিষ্ট কিছু প্রশ্ন করে বা বোর্ডে যোগের ক্ষেত্রে স্থানীয় মানের অবস্থান ও ধারনা, হাতে রেখে যোগ নিয়ে আলোচনা করবেন কেউ ভুলে গেলে শিক্ষক মনে করিয়ে দিতে সহায়তা করবেন।

৩. ২৬ পৃষ্ঠার “একটি বনে ৫২৮৮৯টি শালগাছ ও ৪৬৯৪৩টি মেহগনিগাছ আছে। ঐ বনে সর্বোমোট কতটি গাছ আছে? সমস্যাটি উপস্থাপন করবেন। সবাইকে মনোযোগ সহকারে সমস্যাটি পড়তে বলবেন এবং চিন্তা করতে বলবেন।

শিক্ষক জিজ্ঞেস করবেন,

- পূর্বের পাঠে আমরা এই ধরনের যোগ করেছিলাম কি না?

➢ আগের পাঠের সঙ্গে এই যোগের কী কী মিল এবং অমিল আছে?

➢ কীভাবে সমস্যাটির সমাধান করা যায়?

শিক্ষার্থীদের জোড়ায় বা পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের আলোচনায় উদ্দুদ্ধ করে স্বাধীনভাবে মতামত ব্যক্ত করতে সহায়তা করবেন।

৪. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ২৬ নং পৃষ্ঠা খুলতে বলবেন এবং পাঠ্যপুস্তকের যোগের গাণিতিক বাক্যের চিত্রটি ভালোভাবে দেখতে বলবেন। কীভাবে উল্লেখিত সমস্যাটি যোগ করা যায় তা দলে আলোচনা করে বলতে বলবেন। শিক্ষক ২/১ দলের শিক্ষার্থীর কাছে তাদের মতামত শুনবেন এবং সবাই যেন সমস্যাটি বুঝে সমাধান করতে পারে তা নিশ্চিত করবেন। ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে সহায়তা করবেন।

৫. ১. যোগ করি (৫) ৪৩৭৫৬+৩৭২৭৫ এবং ২. যোগ করি (৩)১২৫৪৭+২০৮৩৪+৩১২৭৬+১৮৪২০ সমস্যা দুটি বোর্ডে/পোস্টার পেপারে/মাল্টিমিডিয়ার মাধ্যমে উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে জানতে চাইবেন–

➢ (৫) নং যোগ কীভাবে করা যায়?

➢ (৩) নং যোগের সঙ্গে (৫) নং যোগের মিল/অমিল কী?

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে আগের পাঠে তারা কীভাবে চার অঙ্কের পাশাপাশি হাতে রেখে যোগ করেছিল স্মরণ করতে বলবেন। আলোচনা শেষ হলে শিক্ষার্থীদের জোড়ায় খাতায় তুলে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে যোগ করতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৬. ২৬ পৃষ্ঠার "৩. একটি দোকানে জানুয়ারি মাসে ৩৪২৯৫ টকার চকলেট, ১৩৭২০ টাকার বিস্কুট এবং ১৪৮৫৩ টাকার চানাচুর বিক্রি হয়। ঐ দোকানে সর্বমোট কত টাকার জিনিস বিক্রি হয়?" সমস্যাটি বোর্ডে/পোস্টার পেপারে/বইয়ের মাধ্যমে উপস্থাপন করে মনোযোগ দিয়ে পড়তে বলবেন এবং সমস্যাটিতে কী কী তথ্য দেয়া আছে, কী বের করতে বলা হয়েছে? শিক্ষক একজনকে বোর্ডে এনে সমস্যাটি করতে বলবেন। সবাইকে বোর্ডের কাজটি মনোযোগ সহকারে খেয়াল রাখতে বলবেন বোর্ডের হিসাবটি ঠিকভাবে চলছে কি না। নিজের হিসাবের সঙ্গে বোর্ডের হিসাবটি মেলাতে বলবেন। ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে সহায়তা করবেন।

৭. পাঠ্যপুস্তকের ২৬ পৃষ্ঠার ১. যোগ করি সমস্যাগুলোর মধ্যে (৮) নং ও ২. যোগ করি (৪) নং পাশাপাশি এবং ৪ নং যোগ তিনটি বোর্ডে/পোস্টার পেপারে/মাল্টিমিডিয়ার মাধ্যমে লিখে দিবেন। প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে তা সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ দেখবেন। হাতে রেখে যোগের হিসাব ঠিকভাবে লিখতে পারছে কি না শিক্ষক দেখবেন। প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৮. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। তাদের বক্তব্যের সঙ্গে মিলিয়ে শিক্ষক পাঠের সারসংক্ষেপ বলবেন। আগামী পাঠে আমরা আরও মজার মজার কৌশলে যোগ করব বলে সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ২৩ : খালি ঘরে ইচ্ছেমতো সংখ্যা বসিয়ে যোগ করি ও গল্প তৈরি করি (অনূর্ধ্ব পাঁচঅঙ্কের সংখ্যা সর্বোচ্চ চারটি) **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ২৭**

শিখনফল

২.৩.৩ অনূর্ধ্ব পাঁচ অঙ্কবিশিষ্ট সর্বোচ্চ তিনটি সংখ্যা যোগ করতে পারবে।
২.৩.৪ অনূর্ধ্ব পাঁচ অঙ্কবিশিষ্ট সর্বোচ্চ চারটি সংখ্যা যোগ করতে পারবে যেখানে যোগফল অনূর্ধ্ব ১ লক্ষ।

উপকরণ: সংখ্যা কার্ড, চার্ট, পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. আগের পাঠে আমরা কী কী শিখেছিলাম শিক্ষক তা মনে করিয়ে দিতে সহায়তা করবেন। পাঠ -সংশ্লিষ্ট কিছু প্রশ্ন করে বা বোর্ডে যোগের ক্ষেত্রে স্থানীয় মানের অবস্থান ও ধারনা, হাতে রেখে যোগ নিয়ে আলোচনা করবেন কেউ ভুলে গেলে শিক্ষক মনে করিয়ে দিতে সহায়তা করবেন।

৩. আজকে আমরা চমৎকার একটা বিষয় দেখব , আশা করি সবার ভালো লাগবে, ২৭ পৃষ্ঠার চিত্রটির মতো করে

		৬০৪৫	(১) ফাতেমার ৩৮৪৫ টাকা ছিল। তার বাবা তাকে ঈদে ১৫০০ টাকা এবং মা ৭০০ টাকা দিলেন। এখন তার মোট কত টাকা হল?

বোর্ডের/পোস্টার পেপারে/মাল্টিমিডিয়ার মাধ্যমে চিত্রটি উপস্থাপন করবেন।
সবাইকে মনোযোগ সহকারে সমস্যাটি পড়তে বলবেন এবং চিন্তা করতে বলবেন। শিক্ষক জিজ্ঞেস করবেন,

- ছকের বাম পাশের সংখ্যাগুলোর সঙ্গে ভেতরে ৬০৪৫ সংখ্যাটি এবং ছকের ডানদিকে

ফাতেমার টাকার সম্পর্ক কী?

- পূর্বের পাঠে আমরা সংখ্যা দিয়ে এই ধরনের গল্প তৈরি করেছিলাম কিনা?
- আগের পাঠের সঙ্গে এই যোগের কী কী মিল এবং অমিল আছে?
- কীভাবে সমস্যাটির সমাধান করা যায়?

শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলতে বলবেন । শিক্ষার্থীরা প্রশ্নটি ভালভাবে বুঝতে পেরেছে তা নিশ্চিত হবেন। শিক্ষার্থীদের আলোচনায় উদ্বুদ্ধ করে স্বাধীনভাবে মতামত ব্যক্ত করতে সহায়তা করবেন।

৪. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ২৭ নং পৃষ্ঠা খুলতে বলবেন এবং পাঠ্যপুস্তকের চিত্রটি ভালোভাবে দেখতে বলবেন। ছকের ভিতরের বিষয়গুলো দলে আলোচনা করতে বলতে বলবেন। শিক্ষক ২/১ দলের শিক্ষার্থীর কাছে তাদের মতামত শুনবেন এবং সবাই যেন সমস্যাটি বুঝে সমাধান করতে পারে তা নিশ্চিত করবেন। ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে সহায়তা করবেন।

৫. পাঠ্যপুস্তকের ২৭ নং পৃষ্ঠার

		৬০৪৫	(১) ফাতেমার ৩৮৪৫ টাকা ছিল। তার বাবা তাকে ঈদে ১৫০০ টাকা এবং মা ৭০০ টাকা দিলেন। এখন তার মোট কত টাকা হলো?
			(২)

ছকটি উপস্থাপন করে শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করতে বলবেন কীভাবে ফাতেমার গল্পের মতো করে কীভাবে তারা গল্প বানাতে পারে । আলোচনা শেষ হলে ২/১টি জোড়ার মতামত শুনবেন। ভিন্ন গল্প বা সংখ্যার গল্প থাকলে শুনবেন। গল্পের সংখ্যা গুলো ছকের মতো করে জোড়ায় খাতায় তুলে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে যোগ করতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৬. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করবেন আজকে একটা বিষয়ে কে কে চ্যালেঞ্জ নিতে চাও এবং জিততে চাও? অনেকেই হাত তুলবে, শিক্ষক বলবেন এস তাহলে পাঠ্যপুস্তকের ২৭ নং পৃষ্ঠার ৬. ইচ্ছেমতো পাঁচ অঙ্কের কিছু সংখ্যা নিয়ে যোগ করি যে গুলোর যোগফল ১০০০০০ হবে। অনুশীলন ৬-এর সংশ্লিষ্ট ছকগুলো ভালোভাবে পড়তে বলবেন। রাফি ও তুলির মতামত পড়তে বলবেন । ছকের ভিতরের সংখ্যা দুটি কি হতে পারে তা দলে আলোচনা করতে বলতে বলবেন। শিক্ষক ২/১ দলের শিক্ষার্থীর কাছে তাদের মতামত শুনবেন এবং ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে

সহায়তা করবেন। সবাই যেন সমস্যাটি বুঝে সমাধান করতে পারে তা নিশ্চিত করবেন।

৭. সংখ্যা কার্ড দিয়ে জোড়ায় জোড়ায় খেলাটি পাঠ্যপুস্তকের নির্দেশনা মতো ৫ মিনিট খেলতে দিবেন। প্রত্যেক জোড়া শিক্ষার্থীকে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে তাদের লটারিতে পাওয়া সংখ্যা তিনটির যোগফল বের করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের খেলা দেখবেন। হাতে রেখে যোগের হিসাব ঠিকভাবে লিখতে পারছে কি না শিক্ষক তা দেখবেন। প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৮. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সার-সংক্ষেপ বলবে তাদের সঙ্গে মিলিয়ে শিক্ষক পাঠের সারসংক্ষেপ বলবেন। অতঃপর সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ২৪ : নিজে করি ১ (পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা সর্বোচ্চ চারটি) পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা: ২৮

শিখনফল

২.৩.৩ অনূর্ধ্ব পাঁচ অঙ্কবিশিষ্ট সর্বোচ্চ তিনটি সংখ্যা যোগ করতে পারবে।
২.৩.৪ অনূর্ধ্ব পাঁচ অঙ্কবিশিষ্ট সর্বোচ্চ চারটি সংখ্যা যোগ করতে পারবে যেখানে যোগফল অনূর্ধ্ব ১ লক্ষ।

উপকরণ : সংখ্যা কার্ড, চার্ট, পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. আগের পাঠে আমরা কী কী শিখেছিলাম শিক্ষক তা মনে করিয়ে দিতে সহায়তা করবেন। পাঠ-সংশ্লিষ্ট কিছু প্রশ্ন করে বা বোর্ডে যোগের ক্ষেত্রে স্থানীয় মানের অবস্থান ও হাতে রেখে যোগ নিয়ে আলোচনা করবেন কেউ ভুলে গেলে শিক্ষক মনে করিয়ে দিতে সহায়তা করবেন।

৩. ২৮ পৃষ্ঠার নিজে করিঃ ১.যোগ করি (৬) ৪৩১২১+১৪৪৫৭ যোগটি উপস্থাপন করবেন। সবাইকে মনোযোগ সহকারে সমস্যাটি পড়তে বলবেন এবং চিন্তা করতে বলবেন। শিক্ষক জিজ্ঞেস করবেন,

- পূর্বের পাঠে আমরা এই ধরনের যোগ করেছিলাম কিনা?
- আগের পাঠের সঙ্গে এই যোগের কী কী মিল এবং অমিল আছে?
- কীভাবে সমস্যাটির সমাধান করা যায়?

শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলতে বলবেন । শিক্ষার্থীরা প্রশ্নটি

ভালোভাবে বুঝতে পেরেছে কি না নিশ্চিত হবেন। শিক্ষার্থীদের আলোচনায় উদ্বুদ্ধ করে স্বাধীনভাবে মতামত ব্যক্ত করতে সহায়তা করবেন।

৪. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ২৮ নং পৃষ্ঠা খুলতে বলবেন এবং কীভাবে উল্লেখিত সমস্যাটি যোগ করা যায় তা দলে আলোচনা করে বলতে বলবেন। শিক্ষক ২/১ দলের শিক্ষার্থীর কাছে তাদের মতামত শুনবেন এবং ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে সহায়তা করবেন।

৫. পাঠ্যপুস্তকের ২৮ নং পৃষ্ঠার ১. যোগকরি (৫) ৬২৩১০+১৫৬০৭+২৩৪৯১ এবং (৮) ২৯০০+১৬০০+৩০০+২৪০০ সমস্যা দুটি বোর্ডে উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে জানতে চাইবেন–

- (৫) নং কত অঙ্কের এবং কত সংখ্যার যোগ?
- (৫) নং যোগের সঙ্গে (৮) নং যোগের মিল/অমিল কী?
- কীভাবে এই যোগ করা যায়?

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে আগের পাঠগুলো তারা কীভাবে চার /পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা পাশাপাশি হাতে রেখে যোগ করেছিল স্মরণ করতে বলবেন। আলোচনা শেষ হলে শিক্ষার্থীদের জোড়ায় খাতায় তুলে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে যোগ করতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৬. ২৮ পৃষ্ঠার "৩. সমস্যাটি বোর্ডে লিখে দিয়ে মনোযোগ দিয়ে পড়তে বলবেন এবং সমস্যাটিতে কী কী তথ্য দেয়া আছে, কী বের করতে বলা হয়েছে? শিক্ষক জানতে চাইবেন পূর্বের মতো কে কে এই সমস্যাটি বোর্ডে এসে সমাধান করতে পারবে হাত তুলে দেখাও? একজনকে বোর্ডে এনে সমস্যাটি করতে বলবেন। নিজের হিসাবের সঙ্গে বোর্ডের হিসাবটি মেলাতে বলবেন। ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে সহায়তা করবেন। সবাই যেন সমস্যাটি বুঝে সমাধান করতে পারে তা নিশ্চিত করবেন।

৭. ১. যোগ করি : (৮) ৬৩৯৯৪ +৫১ এবং ২. যোগ করি (৭) ৩০০৭+১৭২+২৭১২+১০৭১ যোগ দুটি বোর্ডে লিখে দিবেন। প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে তা সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ দেখবেন। প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন ও পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের নিরাময়মূলক ব্যবস্থা নিশ্চিত করবেন। শ্রেণির সকল শিক্ষার্থীর শিখন নিশ্চিত না হওয়া পর্যন্ত শ্রেণিকার্যক্রম চলমান রাখবেন।

৮. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন । তাদের বক্তব্যের সঙ্গে মিলিয়ে শিক্ষক পাঠের সারসংক্ষেপ বলবেন। আগামী পাঠে আমরা আরও মজার মজার কৌশলে যোগ করব বলে সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ২৫ : নিজে করি-২ পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ২৮

শিখনফল

২.৩.৫ যোগ সংক্রান্ত গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে পারবে।

উপকরণ : সংখ্যা কার্ড, চার্ট, পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. আগের পাঠে আমরা কী কী শিখেছিলাম শিক্ষক তা মনে করিয়ে দিতে সহায়তা করবেন। পাঠ-সংশ্লিষ্ট কিছু প্রশ্ন করে বা বোর্ডে লিখবেন। আলোচনা করবেন। কেউ ভুলে গেলে শিক্ষক মনে করিয়ে দিতে সহায়তা করবেন।

৩. ২৮ পৃষ্ঠার “৭. একটি নার্সারিতে ৭২৫টি গোলাপ, ৮৪০টি জবা , ৯৪৫টি গাঁদা ফুলের চারা আছে। ঐ নার্সারিতে কতগুলো চারাগাছ আছে?” বোর্ডের/পোস্টার পেপারে/মাল্টিমিডিয়ার মাধ্যমে সমস্যাটি উপস্থাপন করবেন। সবাইকে মনোযোগ সহকারে সমস্যাটি পড়তে বলবেন এবং চিন্তা করতে বলবেন। শিক্ষক জিজ্ঞেস করবেন,

- সমস্যাটিতে কী কী তথ্য দেয়া আছে আর কী বের করতে বা জানতে চাওয়া হয়েছে?
- আগের পাঠের সঙ্গে আজকের পাঠের কী কী মিল এবং অমিল আছে?
- কীভাবে সমস্যাটির সমাধান করা যায়?

আমরা বাক্সের মাধ্যমে যোগ করব। সংখ্যাগুলোকে বাক্সের মধ্যে কীভাবে বসিয়ে সমস্যার সমাধান করা যায় সবাই মনোযোগ দিয়ে দেখি।

প্রথম ধাপ

সংখ্যা	চিহ্ন	সংখ্যা	চিহ্ন	সংখ্যা
৭২৫	+	৮৪০	=	১৫৬৫

দ্বিতীয় ধাপ

সংখ্যা	চিহ্ন	সংখ্যা	চিহ্ন	সংখ্যা
১৫৬৫	+	৯৪৫	=	?

শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলতে বলবেন । শিক্ষার্থীরা প্রশ্নটি ভালোভাবে বুঝতে পেরেছে কি না নিশ্চিত হবেন। শিক্ষার্থীদের আলোচনায় উদ্বুদ্ধ করে স্বাধীনভাবে মতামত ব্যক্ত করতে সহায়তা করবেন।

৪. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ২৮ নং পৃষ্ঠা খুলতে বলবেন এবং কীভাবে উল্লেখিত সমস্যাটি সমাধান করা যায় তা দলে আলোচনা করে বলতে বলবেন। শিক্ষক ২/১ দলের শিক্ষার্থীর কাছে তাদের মতামত শুনবেন এবং ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে সহায়তা করবেন। সবাই যেন নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে সমস্যাটি বুঝে সমাধান করতে পারে তা নিশ্চিত করবেন। ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে সহায়তা করবেন।

৫. ১০নং "একটি গুদামে ৮৩৭৫ বস্তা চিনি, ১১৮৬০ বস্তা গম ও ১২৭২০ বস্তা চাল আছে। ঐ গুদামে মোট কত বস্তা জিনিস আছে?" সমস্যাটি বোর্ডে উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে জানতে চাইবেন-

- ➢ সমস্যাটিতে কী কী তথ্য দেয়া আছে আর কী বের করতে বা জানতে চাওয়া হয়েছে ?
- ➢ (৭) নং সমস্যাটির সঙ্গে (১০) নং সমস্যাটির মিল / অমিল কী ?
- ➢ কীভাবে এই সমস্যাটির সমাধান করা যায় ?

আলোচনা শেষ হলে শিক্ষার্থীদের জোড়ায় খাতায় তুলে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে যোগ করতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৬. শিক্ষার্থীদের কাজ পাঠ্যপুস্তকের ২৮ নং পৃষ্ঠার ১১ নং এর ৩৫৫+১৮০+৪৮৯= ☐ সমস্যাটি উপস্থাপন করবেন। মুক্তভাবে শিক্ষার্থীদের চিন্তা করে বলতে বলবেন কে কে এই যোগটি দিয়ে গল্প বানাতে পারবে? হাত তুলে দেখাও। শিক্ষক কয়েকজনের কাছে গল্প শুনবেন, প্রয়োজনে সহায়তা দিবেন। গল্পের শেষে খালি ঘরে কত হবে হিসাব করে লিখতে বলবেন, প্রয়োজনে সহায়তা দিবেন।

৭. পাঠ্যপুস্তকের ২৮ নং পৃষ্ঠার ৮ ও ৯ নং সমস্যা দুটি বোর্ডে/পোস্টার পেপারে/ মাল্টিমিডিয়ার মাধ্যমে উপস্থাপন করবেন। প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে তা সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ দেখবেন। প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন ও পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের নিরাময়মূলক ব্যবস্থা নিশ্চিত করবেন। শ্রেণির সকল শিক্ষার্থীর শিখন নিশ্চিত না হওয়া পর্যন্ত শ্রেণিকার্যক্রম চলমান রাখবেন।

৮. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন এবং তাদের বক্তব্যের সঙ্গে মিলিয়ে শিক্ষক পাঠের সারসংক্ষেপ বলবেন। আগামী পাঠে আমরা আরও মজার মজার কৌশলে যোগ করব বলে সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

শিখনকালীন মূল্যায়ন

দ্বিতীয় অধ্যায়ের শেষে নিম্নোক্ত ছক অনুযায়ী সকল শিক্ষার্থীর মূল্যায়ন করতে হবে। প্রয়োজনে মূল্যায়ন নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।

শ্রেণিভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতা	পারদর্শিতা সূচক	পারদর্শিতার মাত্রা		
		ভালো	খুব ভালো	উত্তম
২.৩ যোগ-বিয়োগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানের ধাপসমূহের ধারাবাহিকতা (অ্যালগরিদম) অনুযায়ী সমাধান করে উৎসাহের সাথে দৈনন্দিন জীবনের বিভিন্ন সমস্যা সমাধান করতে পারা।	03.03.04.01 যোগের ধারণা ব্যবহার করে উপর নিচ ও পাশাপাশি যোগ করতে পারছে।	যোগের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পেরেছে।	সঠিকভাবে যোগ করতে পেরেছে।	সঠিকভাবে যোগ করে যোগ করার কৌশল ব্যাখ্যা করতে পেরেছে।

অধ্যায় : ৩

বিয়োগ

শ্রেণীভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতা

২.৩ যোগ-বিয়োগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানের ধাপসমূহের ধারাবাহিকতা (অ্যালগরিদম) অনুযায়ী সমাধান করে উৎসাহের সঙ্গে দৈনন্দিন জীবনের বিভিন্ন সমস্যা সমাধান করতে পারবে।

সেশন সংখ্যা : ৬

সেশন ২৬ : স্থানীয় মান ব্যবহার করে বিয়োগ করি (অনূর্ধ্ব চার অঙ্কবিশিষ্ট দুটি সংখ্যা)

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ২৯

শিখনফল

২.৩.৬ অনূর্ধ্ব চার অঙ্কবিশিষ্ট দুটি সংখ্যা উপর-নিচ ও পাশাপাশি বিয়োগ করতে পারবে।

উপকরণ : সংখ্যা কার্ড, চার্ট, পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষার্থীরা দ্বিতীয় শ্রেণিতে বিয়োগ সংক্রান্ত কী ধারনা লাভ করেছিল তা স্মরণ করতে বলবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। শিক্ষক পূর্ব-অভিজ্ঞতা যাচাই করবেন। নিম্নের বিয়োগ দুটি নিজ নিজ খাতায় করতে বলবেন।

১) ৫১-৪৫ = ?   ২) ৯৭-৬৯ = ?

২/৩ জন শিক্ষার্থীর বিয়োগফল বোর্ডে বিনিময় করতে দিবেন। অন্যদেরকে তাদের হিসাব মিলিয়ে নিতে বলবেন। ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৩. পাঠ্যপুস্তকের ২৯ পৃষ্ঠার “একটি নার্সারিতে ৭৪২টি গোলাপ চারা ছিল। সেখান থেকে মনির বাগান করার জন্য ৩৯৫টি চারা কিনল। এখন নার্সারিতে কতটি চারা রইল?” প্রশ্নটি বোর্ডে উপস্থাপন করে শিক্ষার্থীদের দেখতে ও চিন্তা করতে বলবেন। শিক্ষক জিজ্ঞেস করবেন,

- প্রশ্নে কী বলা হয়েছে?
- কী করতে হবে?

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

- কীভাবে সমস্যাটি সমাধান করতে হবে?

শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৪. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ২৯ নং পৃষ্ঠা খুলতে বলবেন। রাফি ও তুলির মতামতটি মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন এবং নিজেদের মতামতের সঙ্গে মেলাতে বলবেন। স্থানীয় মান ব্যবহার করে সমস্যাটি কীভাবে সমাধান করা যায় নির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত দলে আলোচনা করে সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের দেয়া মতামতের সঙ্গে মিল করে শিক্ষক স্থানীয় মানের সাহায্যে উপর নিচ যোগের মতো বিয়োগের ক্ষেত্রেও ডান দিক থেকে বামে সংখ্যার বা শেষের দিক থেকে প্রথম অঙ্কটি একক , একইভাবে শেষের দিক থেকে দ্বিতীয় অঙ্কটি দশক স্থানীয় অঙ্ক, তৃতীয় অঙ্কটি শতক স্থানীয় অঙ্ক বিবেচনায় রেখে বিয়োগ করার বিষটি বুঝিয়ে দিতে সহায়তা করবেন। পাঠ্যপুস্তকের রাফি ও তুলির ব্যাখ্যা,বাম পাশের ছকের হাতে রেখে বিয়োগের ধারনাগুলো ভালোভাবে পড়ে ও বুঝে বিয়োগ করতে শিক্ষক সহায়তা করবেন। কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের সতীর্থ শিখনের মাধ্যমে এবং শিক্ষক নিজেও সহায়তা করবেন। যে দল আগে সমস্যা সমাধান করতে পারবে তাদের শ্রেণির কক্ষের সামনে এনে দলের পক্ষে একজনকে সমাধানটি কোন প্রক্রিয়া বা কীভাবে সমাধান করেছে তা সবার সঙ্গে বিনিময় করতে বলবেন । ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে সহায়তা করবেন। শিক্ষক ধন্যবাদ দিয়ে সবাইকে উৎসাহিত করবেন।

৫. পাঠ্যপুস্তকের ২৯ পৃষ্ঠার ১ নং বিয়োগ করি -

২)	৬	২	৪
	- ৩	৮	০

সমস্যাটি বোর্ডে লিখবেন। অতঃপর শিক্ষক যেসব বিষয় শিক্ষার্থীদের চিন্তা করতে বলবেন

- স্থানীয় মান ব্যবহার করে কীভাবে বিয়োগটি করা যায়?
- উপর-নিচ বিয়োগের ক্ষেত্রে পূর্বের পাঠের সঙ্গে কোন বিষয় মিল ও অমিল আছে?

শিক্ষার্থীদের দেয়া মতামতের সঙ্গে মিল করে শিক্ষক বিয়োগ করার বিষটি বুঝিয়ে দিতে সহায়তা করবেন। স্থানীয় মানের ধারনা স্পষ্ট হলে সমস্যাটি খাতায় তুলে বিয়োগ করতে বলবেন। কেউ ভিন্নভাবে উত্তর পেলে তার উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে উৎসাহিত করবেন।

৬. পাঠ্যপুস্তকের ২৯ নং পৃষ্ঠার পাশাপাশি বিয়োগের (৭) ও (১০) নং সমস্যা দুটি বোর্ডে লিখে দিবেন। তীর চিহ্নগুলোর ব্যাখ্যা কী হতে পারে শিক্ষার্থীদের চিন্তা করতে বলবেন

পাশাপাশি আলোচনা করবে, শিক্ষক সঠিক বিষয়টি বুঝিয়ে দিতে সহায়তা করবেন। পাঠ্যপুস্তকের স্থানীয় মানের ধারনা এবং হাতে রেখে উপর-নিচ বিয়োগের মতো করে দ্বিতীয় শ্রেণির বিয়োগের অভিজ্ঞতা কাজে লাগিয়ে জোড়ায় খাতায় তুলে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে যোগের মতো হাতে রেখে বিয়োগ করতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৭. পাঠ্যপুস্তকের সমস্যাগুলোর মধ্যে সংখ্যাকার্ডে পাশাপাশি এবং উপর-নিচে দুটি করে বিয়োগের সমস্যা (পূর্বে প্রস্তুতকৃত) প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে একটি করে কার্ড দিয়ে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে তা সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ দেখবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন ও পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের নিরাময়মূলক ব্যবস্থা নিশ্চিত করবেন। শ্রেণির সকল শিক্ষার্থীর শিখন নিশ্চিত না হওয়া পর্যন্ত শ্রেণিকার্যক্রম চলমান রাখবেন।

৮. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং কোনো বিষয় অস্পটতা আছে কিনা জানতে চাইবেন সবাইকে বলার জন্য উৎসাহিত করবেন। শিক্ষক তাদের উত্তরের সঙ্গে মিল রেখে পাঠের সারসংক্ষেপ তুলে ধরবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা আরও মজার মজার কৌশলে বিয়োগ করব।

আগামী পাঠে সবাইকে আমন্ত্রণ জানিয়ে এবং ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন সমাপ্ত করবেন।

সেশন ২৭ : বিয়োজন, বিয়োজ্য ও বিয়োগফল চিনে বিয়োগ করি (অনূর্ধ্ব চার অঙ্কের সংখ্যা দুটি)

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা: ৩০-৩১

শিখনফল

২.৩.৬ অনূর্ধ্ব চার অঙ্কবিশিষ্ট দুটি সংখ্যা উপর-নিচ ও পাশাপাশি বিয়োগ করতে পারবে।

উপকরণ : সংখ্যা কার্ড, চার্ট, পাঠ্যপুস্তক, সেশন সংশ্লিষ্ট ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষার্থীরা দ্বিতীয় শ্রেণিতে পূর্বের পাঠে বিয়োগ সংক্রান্ত কী ধারনা লাভ করেছিল তা স্মরণ করতে বলবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৩. পাঠ্যপুস্তকের ৩০ নং পৃষ্ঠার ১ নং "৮৭৬৪-৩৪১২ = □ " সমস্যাটি শিক্ষক পোস্টার পেপার বা বোর্ডে বা মাল্টিমিডিয়ার মাধ্যমে উপস্থাপন করবেন। সবাইকে মনোযোগসহকারে সমস্যাটি পড়তে বলবেন এবং চিন্তা করতে বলবেন। শিক্ষক জিজ্ঞেস করবেন,

- এই বিয়োগ তোমরা আগে কখনো করেছ কি না?
- আগের পাঠে যে বিয়োগ করেছ তার সঙ্গে কী মিল/অমিল খুঁজে পাওয়া যায়?
- কীভাবে এই বিয়োগটি করা যায়?

শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৪. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ৩০ নং পৃষ্ঠা খুলতে বলবেন। উল্লেখিত বিয়োগটি কীভাবে করা যায় দলে আলোচনা বলতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের দেয়া মতামতের সঙ্গে মিল করে বিয়োগ করার বিষয়টি বুঝতে সহায়তা করবেন।

	৮	৮	৬	৪		বিয়োজন
-	৩	৪	১	২		বিয়োজ্য
	৫	৩	৫	২		বিয়োগফল

ছকটি বোর্ডে দেখিয়ে "যে সংখ্যাটি থেকে বিয়োগ করা হয় তা বিয়োজন এবং যে সংখ্যাটি বিয়োগ করা হয় তা বিয়োজ্য" এ বিষয়ে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের শিখন নিশ্চিত করবেন। কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন। বিয়োজন, বিয়োজ্য ও বিয়োগফলের মধ্যে সম্পর্ক বুঝতে সহায়তা করবেন।

৫. পাঠ্যপুস্তকের ৩০নং পৃষ্ঠার ২ নং "রোজার কাছে ৫৩৪৮ টাকা আছে। হিয়ার কাছে ৩৬৮৫ টাকা আছে। হিয়ার থেকে রোজার কত টাকা বেশি আছে?" সমস্যাটি বোর্ডে লিখে দিবেন। শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের নিকট জানতে চাইবেন–

- প্রশ্নে কী কী তথ্য দেয়া আছে?
- প্রশ্নে কী জানতে চাওয়া হয়েছে?
- আগের পাঠের সঙ্গে এই প্রশ্নের কী মিল/অমিল দেখা যাচ্ছে?
- কীভাবে এই প্রশ্নটি গাণিতিক বাক্যে লেখা যায়?

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে আগের পাঠে তারা তিন অঙ্কের পাশাপাশি ও উপরে-নিচে বিয়োগ কীভাবে করেছিল তা স্মরণ করতে বলবেন প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। পাঠ্যপুস্তকের ছকে হাতে রেখে বিয়োগের ব্যাখা মনোযোগসহকারে বুঝতে সহায়তা করবেন এবং ঠিক সেই পদ্ধতিতেই আজকে আমরা চার অঙ্কের সঙ্গে চার অঙ্কের সংখ্যার পাশাপাশি বিয়োগ করব। আলোচনা শেষ হলে শিক্ষার্থীদের খাতায় তুলে জোড়ায় নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে বিয়োগ করতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৬. শিক্ষক বোর্ডে লিখবেন–

৮	০	৪	-	৬	৭	২	=	

৭		৮	৫	-	৮	৬	৯	=	৬	

		৫	৩	৫
-	৩	২		০
	১		৪	৫

দলে ভাগ করে দিয়ে পূর্ব অভিজ্ঞতা কাজে লাগিয়ে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে খালিঘরগুলো পূরণ করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের কাছাকাছি গিয়ে দলীয় কাজ পর্যবেক্ষণ করবেন। প্রয়োজনে সহযোগিতা করবেন।

৭. পাঠ্যপুস্তকের ৩১ পৃষ্ঠার ২) বিয়োগ করি পাশাপাশি, উপর-নিচ বিয়োগের একটি করে সমস্যা বোর্ডে /সংখ্যা কার্ডের মাধ্যমে (পূর্বে প্রস্তুতকৃত) প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে একটি করে কার্ড দিয়ে কার্ড্রের অপর পৃষ্ঠায় তাদের নাম লিখতে বলবেন। একটি নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে কার্ডে লেখা বিয়োগ দুটি করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ দেখবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। নির্দিষ্ট সময় শেষ হলে শিক্ষার্থীদের লেখা বন্ধ করতে বলবেন এবং পাশাপাশি শিক্ষার্থীদের বিয়োগ করা কার্ডটি নিয়ে তাদের মতামত ব্যক্ত করতে বলবেন এবং আলোচনা করতে বলবেন। শিক্ষক বলবেন, তুমি যে কার্ডটি পাবে সে কার্ডের যোগফল ঠিক আছে কি না, হিসাব করে দেখো। ভুল হলে কোথায় এবং কেন ভুল হয়েছে নিজে চিন্তা করো এবং পাশের বন্ধুর সঙ্গে মতবিনিময় করো।

৮. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং সবাইকে বলার জন্য উৎসাহিত করবেন। শিক্ষক তাদের উত্তরের সঙ্গে মিল রেখে পাঠের সারসংক্ষেপ তুলে ধরবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা আরও নতুন ও মজার মজার কৌশলে সংখ্যার বিয়োগ করব বলে সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন সমাপ্ত করবেন।

সেশন ২৮ : চার অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যা থেকে তিন অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যা বিয়োগ করি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৩১-৩২

শিখনফল

২.৩.৭ অনূর্ধ্ব চার অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যা থেকে সর্বোচ্চ তিন অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যা উপর-নিচ ও পাশাপাশি বিয়োগ করতে পারবে।

উপকরণ : সংখ্যা কার্ড, খালিঘরের কার্ড , চার্ট , পাঠ্যপুস্তক,পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. আগের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী কী শিখেছিল তা মনে করিয়ে দিতে সহায়তা করে পাঠ-সংশ্লিষ্ট প্রশ্ন করে আজকের পাঠ ঘোষণা করবেন।

৩. পাঠ্যপুস্তকের ৩১ নং পৃষ্ঠার ৩নং কাজ “একজন লিচু বিক্রেতা ১০০০টি লিচুর মধ্যে ২৬টি লিচু পচে গেল। তিনি কতগুলো লিচু বিক্রি করতে পারবেন?” সমস্যাটি শিক্ষক পোস্টার পেপার বা বোর্ডে বা মাল্টিমিডিয়ার মাধ্যমে উপস্থাপন করবেন । সবাইকে মনোযোগ সহকারে সমস্যাটি পড়তে বলবেন এবং চিন্তা করতে বলবেন।

শিক্ষক জিজ্ঞেস করবেন,

- এই ধরনের সমস্যা আমরা আগে কখনো সমাধান করেছি কিনা?
- আগের সেশনগুলোর সঙ্গে এই সমস্যার কোনো মিল/অমিল কি খুঁজে পাওয়া যায়?
- কীভাবে এই সমস্যাটি সমাধান করা যায়?

শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে হিসাবটি করতে বলবেন।

৪. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ৩১নং পৃষ্ঠা খুলতে বলবেন। প্রশ্নটিকে কীভাবে গাণিতিক বাক্যে রূপ দেয়া হয়েছে–“১০০০-২৬ = □” দেখতে বলবেন।

	১	০	০	০
–			২	৬

তুলি ও রাফির মতামতটি সবাইকে পড়তে বলবেন এবং শিক্ষক জানতে চাইবেন তোমাদের ধারনার সঙ্গো রাফির ধারনার পার্থক্য আছে কি না? শিক্ষার্থীর কাছে তাদের মতামত শুনবেন এবং ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে সহায়তা করবেন। অতঃপর স্থানীয় মান ব্যবহার করে কীভাবে উল্লেখিত হিসাবটি করা যায় তা দলে আলোচনা করতে বলবেন। শিক্ষক ২/১টি দলের হিসাব দেখবেন এবং ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে সহায়তা করবেন।

৫. পাঠ্যপুস্তকের ৩২ নং পৃষ্ঠার ৩নং এর বিয়োগকরি (২) নং এর উপর নিচ

	৪	০	০	৩
-	১	০	০	৯

এবং পাশাপাশি বিয়োগে ৪) ১০০২−৭৭৭ এবং ৬) ৫০০০−২৬৩,

সমস্যা তিনটি বোর্ডে উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের জোড়ায় আলোচনা করতে বলবেন। আলোচনা শেষ হলে শিক্ষার্থীদের জোড়ায় খাতায় তুলে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে বিয়োগ করতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৬. পাঠ্যপুস্তকের ৩২ নম্বর পৃষ্ঠার ৩. বিয়োগ করি এর মধ্য থেকে উপর-নিচ এবং পাশাপাশি বা একইরকমের একটি করে বিয়োগ কাগজের স্ট্রিপে লিখে বিয়োগফলে একটা অঙ্ক ফাঁকা বা ভুল লিখে সকল শিক্ষার্থীকে সরবরাহ করবেন। নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে শিক্ষার্থীকে কাগজের স্ট্রিপে লেখা বিয়োগফলের ভুল বা ফাঁকা ঘর পূরণ করতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৭. পাঠ্যপুস্তকের ৩২ নম্বর পৃষ্ঠার ৩ নং সমস্যাগুলোর মধ্যে পাশাপাশি একটি করে বিয়োগের সংখ্যাকার্ডে (পূর্বে প্রস্তুতকৃত) প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে/বোর্ডে দিয়ে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে তা সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ দেখবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন ও পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের নিরাময়মূলক ব্যবস্থা নিশ্চিত করবেন।

৮. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। আগামী পাঠে আমরা আরও মজার মজার কৌশলে বিয়োগ করব বলে সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন সমাপ্ত করবেন।

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

সেশন ২৯ : পাঁচ অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যা থেকে চার অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যা বিয়োগ করি।

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৩২

শিখনফল

২.৩.৮ অনূর্ধ্ব পাঁচ অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যা থেকে সর্বোচ্চ চার অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যা বিয়োগ করতে পারবে।

উপকরণ : সংখ্যা কার্ড, চার্ট, পাঠ্যপুস্তক, পাঠ সংশ্লিষ্ট ছবি, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষার্থীরা পূর্বের পাঠে বিয়োগ সংক্রান্ত কী ধারনা লাভ করেছিল তা স্মরণ করতে বলবেন। প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। পাঠ-সংশ্লিষ্ট কিছু প্রশ্ন নিয়ে আলোচনা ও সমাধান করে পাঠ ঘোষণা করবেন।

৩. ৩২ পৃষ্ঠার ৪নং কাজ "গতকাল একটি মেলায় লোক এসেছিল ৪৮৬৫৪ জন এবং আজকে মেলায় লোক এসেছে ৫২৪৭৯ জন। এই দুই দিনের লোক সংখ্যার পার্থক্য কত?" সমস্যাটি বোর্ডে/পোস্টার/পেপার/মাল্টিমিডিয়ার মাধ্যমে উপস্থাপন করবেন। সবাইকে মনোযোগ সহকারে সমস্যাটি পড়তে বলবেন এবং চিন্তা করতে বলবেন।

শিক্ষক জিজ্ঞেস করবেন,

- এই ধরনের সমস্যা আমরা আগে কখনো সমাধান করেছি কি না?
- আগের সেশনগুলোর সঙ্গে এই সমস্যার কোনো মিল/অমিল কী খুঁজে পাওয়া যায়?
- কীভাবে গাণিতিক বাক্যে রূপ দেয়া যেতে পারে?
- কীভাবে এই সমস্যাটি সমাধান করা যায়?

শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। অতঃপর হিসাবটি নিজ নিজ খাতায় করতে বলবেন।

৪. অতঃপর প্রশ্নটিকে কীভাবে গাণিতিক বাক্যে রূপ দেয়া হয়েছে– "৫২৪৭৯ – ৪৮৬৫৪ = □" দেখতে বলবেন। কীভাবে হিসাব করা যায় তা পাশের জনের কাছে ব্যাখ্যা করবে।

	৫	২	৪	৭	৯
-	৪	৮	৬	৫	৪

তুলির মতামতটি সবাইকে পড়তে বলবেন এবং একজনের কাছে শুনবেন তুলি যা বলেছে তাতে তোমরা একমত কি না? শিক্ষক জানতে চাইবেন তোমাদের ধারনার সঙ্গে রাফির ধারনার পার্থক্য

আছে কিনা? অতঃপর স্থানীয় মান ব্যবহার করে কীভাবে উল্লেখিত সমস্যাটি বিয়োগ করা যায় তা দলে আলোচনা করে বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক অন্য দলের শিক্ষার্থীর সঙ্গে তাদের হিসাবটি বিনিময় করতে বলবেন এবং ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে সহায়তা করবেন।

৫. পাঠ্যপুস্তকের ৩২ নং পৃষ্ঠার বিয়োগকরি ৪-নং এ অনুশীলনের বিয়োগ করি ২) ৫৮৪৮৫-৩০৭১ এবং ৭) ১০০০০ - ২৪৬৮ সমস্যা দুটি বোর্ডে উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের জোড়ায় আলোচনা করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের কাছে জানতে চাইবেন–

- (২) নং উপর নিচ বিয়োগটি কীভাবে করা যায়?
- (৭) নং বিয়োগের সঙ্গে ২ নং বিয়োগের মিল-অমিল কী?
- এই বিয়োগগুলো কীভাবে করা যায়?

আলোচনা শেষ হলে শিক্ষার্থীদের জোড়ায় খাতায় তুলে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে বিয়োগ করতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৬. নিচের ছকের মতো করে বোর্ডে একটি ছক অঙ্কন করবেন যাতে ৯/১৬/২৫টি ঘর থাকবে। উপরের সারির প্রথম ঘরটি খালি রেখে পরবর্তী তিনটি ঘরে ইচ্ছেমতো পাঁচ অঙ্কের তিনটি সংখ্যা লিখতে বলবেন/শিক্ষক বোর্ডে লিখে দিবেন এবং একইভাবে প্রথম কলামের উপরের ঘর খালি রেখে পরবর্তী তিনটি ঘরে ইচ্ছেমতো পাঁচ অঙ্কের তিনটি সংখ্যা লিখতে বলবেন/শিক্ষক বোর্ডে লিখে দিবেন।

-	৩৪৩৫২	৪৫৩২০	২৪১৯৭
৬০০৩৬	২৫৬৮৪		
৮০০০২			
৭৯১৪৩			

৬০০৩৬-৩৪৩৫২= ২৫৬৮৪

ছক বা খালিঘর পূরণ করার নিয়ম: যে কোনো খালি ঘরের সংখ্যাটি হবে ঐ কলামের সবার উপরে এবং ঐ সারির বামের সংখ্যা দুটির বিয়োগফল। উল্লেখ্য যে কলামের উপরের সংখ্যাগুলো থেকে অবশ্যই সারির বামদিকের সংখ্যাগুলো বড়ো হবে।

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ছকটি পূরণ করার নিয়ম বলে দিবেন এবং নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে যে জোড়া শিক্ষার্থী পুরো ছকটি পূরণ করতে পারবে সেই জোড়া বিজয়ী/প্রথম, পরে দ্বিতীয়, তৃতীয়...এভাবে ঘোষণা দিয়ে উৎসাহিত করবেন।

৭. পাঠ্যপুস্তকের ৩২ পৃষ্ঠার ৫.পাশাপাশি বিয়োগ করি : " ৭৪৮৫৩-৩৫৪২৭" সমস্যাটি বোর্ডে/ পোস্টার পেপারে/ মাল্টিমিডিয়ার মাধ্যমে উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করতে বলবেন।

পাঠ্যপুস্তকের রাফির মতামত “যোগের মতো, আমরা এককের স্থান থেকে শুরু করে বড়ো অঙ্ক বিয়োগ করতে পারি। হিসাব করা অঙ্কের উপর ‘/’ চিহ্ন বসাই এবং হাতে রাখার ক্ষেত্রে সতর্ক হই।” আলোচনা শেষ হলে শিক্ষার্থীদের জোড়ায় খাতায় তুলে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে বিয়োগ করতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৮. পাঠ্যপুস্তকের ৩২ নম্বর পৃষ্ঠার ৬ নং সমস্যাগুলোর মধ্যে পাশাপাশি দুটি করে বিয়োগ বোর্ডে লিখে দিয়ে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে তা সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ দেখবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন ও পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের নিরাময়মূলক ব্যবস্থা নিশ্চিত করবেন।

৯. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। আগামী পাঠে আমরা আরও মজার মজার ও বড়ো বিয়োগ করব বলে সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৩০ : নিজে করি ১ (অনূর্ধ্ব পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা থেকে পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা)

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৩৩

শিখনফল

২.৩.৯ অনূর্ধ্ব পাঁচ অঙ্কবিশিষ্ট দুটি সংখ্যা বিয়োগ করতে পারবে।

২.৩.১০ বিয়োগ সংক্রান্ত গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে পারবে।

উপকরণ: সংখ্যা কার্ড, চার্ট, পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষক শ্রেণিতে পাঠ-সংশ্লিষ্ট কিছু প্রশ্ন করে বা বোর্ডে ১) ৭৬৮২-৩৯৫৮ বিয়োগটি করতে দিয়ে পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই করবেন। কেউ ভুলে গেলে বা বিয়োগ করতে না পারলে সহায়তা করবেন।

৩. পাঠ্যপুস্তকের ৩৩ পৃষ্ঠার নিজে করি ১ বিয়োগ করি-এর (৭) ৫৯৪৫৭-৩৬০২১ নং বিয়োগটি বোর্ডে উপস্থাপন করবেন। সবাইকে মনোযোগ সহকারে সমস্যাটি পড়তে বলবেন এবং চিন্তা করতে বলবেন ।

শিক্ষক জিজ্ঞেস করবেন,

- পূর্বের পাঠে আমরা এই ধরনের বিয়োগ করেছিলাম কিনা?
- আগের পাঠের সঙ্গে এই বিয়োগের কী কী মিল এবং অমিল আছে?
- কীভাবে আমরা এই বিয়োগ করতে পারি?

শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি নিজেদের মতো করে আলোচনা করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ৩৩ নং পৃষ্ঠা খুলতে বলবেন। অতঃপর শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় হিসাবটি করতে বলবেন। শিক্ষার্থীরা নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে সমস্যাটি বুঝে হিসাবটি করবে তা নিশ্চিত করবেন। ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে সহায়তা করবেন।

৫. পাঠ্যপুস্তকের ৩৩ পৃষ্ঠার নিজে করি-এর ৩ নং "নাজমা বেগম ১৫৬০ টাকা নিয়ে বাজারে গেলেন। তিনি ৯৭৫ টাকা খরচ করলেন। তাঁর কাছে আর কত টাকা অবশিষ্ট রইল?" প্রশ্নটি বোর্ডে/পোস্টার পেপারে/মাল্টিমিডিয়ার মাধ্যমে উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলতে বলবেন।

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের নিকট জানতে চাইবেন-

- এই ধরনের সমস্যা আমরা আগে কখনো সমাধান করেছি কিনা?
- আগের সেশনগুলোর সঙ্গে এই সমস্যার কোনো কী মিল/অমিল খুঁজে পাওয়া যায়?
- কীভাবে গাণিতিক বাক্যে রূপ দেয়া যেতে পারে?
- কীভাবে এই সমস্যাটি সমাধান করা যায়?

আলোচনা শেষ হলে শিক্ষার্থীদের জোড়ায় খাতায় তুলে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে সমস্যাটির সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, সমস্যাটি সমাধানের জন্য শিক্ষার্থীদের প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৬. নিচের ছকের মতো করে বোর্ডে একটি ছক আঁকুন যাতে ৯/১৬/২৫টি ঘর থাকবে। উপরের সারির প্রথম ঘরটি খালি রেখে পরবর্তী তিনটি ঘরে ইচ্ছেমতো পাঁচ অঙ্কের তিনটি সংখ্যা লিখতে বলবেন/ শিক্ষক বোর্ডে লিখে দিবেন এবং একইভাবে প্রথম কলামের উপরের ঘর খালি রেখে পরবর্তী তিনটি ঘরে ইচ্ছেমতো পাঁচ অঙ্কের তিনটি সংখ্যা লিখতে বলবেন/শিক্ষক বোর্ডে লিখে দিবেন।

-	৮৫১	৫৩২১	২৪০৯৭
৭৩৯৫০	৭৩০৯৯		
৮৩১৫৩			
৬৯১৪৩			

৭৩৯৫০-৮৫১ = ৭৩০৯৯

ছক বা খালিঘর পূরণ করার নিয়মঃ যে কোনো খালিঘরের সংখ্যাটি হবে ঐ কলামের সবার উপরে এবং ঐ সারির বামের সংখ্যা দুটির বিয়োগফল। উল্লেখ্য যে কলামের উপরের সংখ্যাগুলো থেকে অবশ্যই সারির বামদিকের সংখ্যাগুলো বড়ো হবে।

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ছকটি পূরণ করার নিয়ম বলে দিবেন এবং নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে যে জোড়া শিক্ষার্থী পুরো ছকটি পুরন করতে পারবে সেই জোড়া বিজয়ী/প্রথম, পরে দ্বিতীয়, তৃতীয়... এভাবে ঘোষণা দিয়ে উৎসাহিত করবেন।

৭. পাঠ্যপুস্তকের ৩৩ নম্বর পৃষ্ঠার ১ নং বিয়োগ করি এর ১০ ও ১২ নং পাশাপাশি এবং ৪ নং সমস্যাটি বোর্ডে লিখে দিবেন। প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে তা সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ দেখবেন। প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন ও পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের নিরাময়মূলক ব্যবস্থা নিশ্চিত করবেন। শ্রেণির সকল শিক্ষার্থীর শিখন নিশ্চিত না হওয়া পর্যন্ত শ্রেণিকার্যক্রম চলমান রাখবেন।

৮. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের হাতে রেখে বিয়োগের কৌশল মনে করিয়ে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন। অতঃপর সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৩১ : নিজে করি ২ (অনূর্ধ্ব পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা থেকে পাঁচ অঙ্কের অঙ্কের সংখ্যা বিয়োগ)

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৩৩

শিখনফল

২.৩.৯ অনূর্ধ্ব পাঁচ অঙ্কবিশিষ্ট দুটি সংখ্যা বিয়োগ করতে পারবে।

২.৩.১০ বিয়োগ সংক্রান্ত গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে পারবে।

উপকরণ : সংখ্যা কার্ড, চার্ট, পাঠ্যপুস্তক, পাঠসংশ্লিষ্ট ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

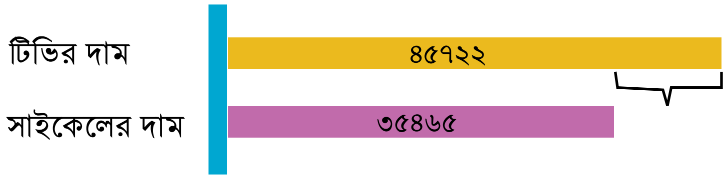
শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

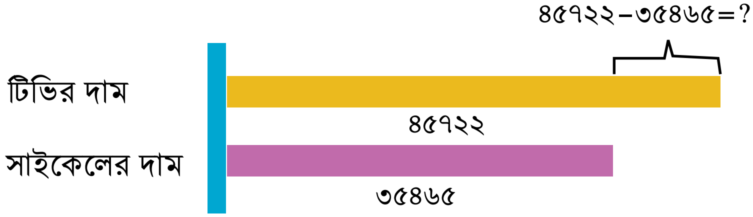
২. পূর্ব-অভিজ্ঞতা যাচাইয়ের জন্য পাঠ-সংশ্লিষ্ট কিছু প্রশ্ন করবেন।

৩. পাঠ্যপুস্তকের ৩৩ পৃষ্ঠার ৬ নং “বিজয়বাবু ৩৫৪৬৫ টাকা দিয়ে একটি সাইকেল এবং ৪৫৭২২ টাকা দিয়ে একটি টিভি কিনলেন। তিনি কত টাকা বেশি দিয়ে টিভি কিনলেন?” সমস্যাটি বোর্ডে/পোস্টার/পেপারে/মাল্টিমিডিয়ার মাধ্যমে উপস্থাপন করবেন। সবাইকে মনোযোগ সহকারে সমস্যাটি পড়তে বলবেন এবং চিন্তা করতে বলবেন। চলো আমরা একটা মজার জিনিস দেখি।

১) নং চিত্র



২) নং চিত্র



শিক্ষক জিজ্ঞেস করবেন,

- এই ধরণের সমস্যা আমরা আগে কখনো সমাধান করেছি কিনা?
- আগের সমস্যার সঙ্গে এই সমস্যার কোনো কী মিল/অমিল খুঁজে পাওয়া যায় ?
- চিত্রের সঙ্গে সমস্যাটির কোনো সম্পর্ক আছে কী?
- কীভাবে এই সমস্যাটিকে গাণিতিক বাক্যে রূপ দেয়া যেতে পারে?
- কীভাবে এই সমস্যাটি সমাধান করা যায় ?

চিত্র দুটি এবং উপরের প্রশ্নগুলো নিয়ে শিক্ষার্থীদের জোড়ায় বা পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন এবং চিত্রের ব্যাখ্যা থেকেই যে সমস্যাটির সমাধান করা যায় শিক্ষার্থীদের বুঝতে সহায়তা করবেন। অতঃপর শিক্ষার্থীদের হিসবটি করতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৪. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ৩৩ নং পৃষ্ঠা খুলতে বলবেন এবং ৮ নং সমস্যাটি “আবিদের মায়ের কাছে ২০৫০০ টাকা ছিল। আবিদ ৩৬৮৫ টাকা নিয়ে বাজার করতে গেল। এখন আবিদের মায়ের কাছে কত রইল? শিক্ষক শিক্ষার্থীদের কীভাবে উল্লেখিত সমস্যাটির সমাধান করা যায় তা দলে আলোচনা করতে বলবেন। শিক্ষক ২/১ দলের শিক্ষার্থীর কাছে তাদের মতামত শুনবেন। ৬নং সমস্যাটির মতো করে কীভাবে আবিদের মায়ের কাছে কত টাকা আছে। তা নির্ণয় করা যায় এ ব্যাপারে চিন্তা করতে বলবেন এবং বলে আলোচনা করে সিদ্ধান্ত নিতে সহায়তা করবেন। ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে সহায়তা করবেন। অতঃপর শিক্ষার্থীদের হিসাবটি করতে বলবেন, প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৫. পাঠ্যপুস্তকের ৩৩ নং পৃষ্ঠার (১০) নং ১২৫০-৯৬০=□ গাণিতিক বাক্যটি বোর্ডে/ পোস্টার পেপারে/ মাল্টিমিডিয়ার মাধ্যমে উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের জোড়ায় আলোচনা করতে বলবেন।

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের নিকট জানতে চাইবেন–

- গাণিতিক বাক্যটি দ্বারা কী বোঝানো হয়েছে?
- কীভাবে এই গাণিতিক বাক্যটি দ্বারা গল্প তৈরি করা যায়?
- গল্পের শেষে যদি কোনো প্রশ্ন থাকে তাহলে সেই প্রশ্নের উত্তর কী হতে পারে?

শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

গল্প তৈরির জন্য পাঠ্যপুস্তকের ২৮ পৃষ্ঠার ১১ নং-এর গল্প তৈরির কথা মনে করিয়ে দেবেন। শিক্ষার্থীদের প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। আলোচনা শেষ হলে শিক্ষার্থীদের ২/১ জনের কাছে শুনবেন, অন্যদের মতামত জানতে চাইবেন। জোড়ায় খাতায় তুলে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে সমস্যাটির সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, সমস্যাটি সমাধানের জন্য প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৬. পাঠ্যপুস্তকের ৩৩ পৃষ্ঠার ৯ নং সমস্যাটি বোর্ডে/ পোস্টার পেপারে/ মাল্টিমিডিয়ার মাধ্যমে উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে জানতে চাইবেন–

- সমস্যাটি কীভাবে সমাধান করা যায়?

আলোচনা শেষ হলে শিক্ষার্থীদের প্রত্যেকে খাতায় তুলে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে যোগ করতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন। এই সমস্যাটির সমাধানের ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীরা পাশাপাশি হাতে রেখে বিয়োগের ধারনা লাভ করবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৭. পাঠ্যপুস্তকের ৩৩ নম্বর পৃষ্ঠার ৫ নংও ৭ নং সমস্যা দুটি প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ দেখবেন। প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন ও পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের নিরাময়মূলক ব্যবস্থা নিশ্চিত করবেন। শ্রেণির সকল শিক্ষার্থীর শিখন নিশ্চিত না হওয়া পর্যন্ত শ্রেণি কার্যক্রম চলমান রাখবেন। সঠিক হিসাবের জন্য সবাইকে ধন্যবাদ দিবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। আগামী পাঠে আমরা আরও মজার বিষয় নিয়ে আলোচনা করব বলে সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন সমাপ্ত করবেন।

শিখনকালীন মূল্যায়ন

তৃতীয় অধ্যায়ের শেষে নিম্নোক্ত ছক অনুযায়ী সকল শিক্ষার্থীর মূল্যায়ন করতে হবে। প্রয়োজনে মূল্যায়ন নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।

শ্রেণিভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতা	পারদর্শিতা সূচক	পারদর্শিতার মাত্রা		
		ভালো	খুব ভালো	উত্তম
২.৩ যোগ-বিয়োগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানের ধাপসমূহের ধারাবাহিকতা (অ্যালগরিদম) অনুযায়ী সমাধান করে উৎসাহের সাথে দৈনন্দিন জীবনের বিভিন্ন সমস্যা সমাধান করতে পারা।	03.03.04.02 বিয়োগের ধারণা ব্যবহার করে উপর নিচ ও পাশাপাশি যোগ করতে পারছে।	বিয়োগের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পেরেছে।	সঠিকভাবে বিয়োগ করতে পেরেছে।	সঠিকভাবে বিয়োগ করে বিয়োগ করার কৌশল ব্যাখ্যা করতে পেরেছে।

অধ্যায় : ৪
যোগ ও বিয়োগের সম্পর্ক

শ্রেণিভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতা

২.৩ যোগ-বিয়োগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানের ধাপসমূহের ধারাবাহিকতা (অ্যালগরিদম) অনুযায়ী সমাধান করে উৎসাহের সঙ্গে দৈনন্দিন জীবনের বিভিন্ন সমস্যা সমাধান করতে পারা।

সেশন সংখ্যা : ৪

সেশন ৩২ : যোগ ও বিয়োগের মধ্যে সম্পর্ক খুঁজে বের করি **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা: ৩৪-৩৫**

শিখনফল

২.৩.১১ যোগ বিয়োগ সংক্রান্ত দুই স্তরবিশিষ্ট সমস্যা অ্যালগোরিদম ব্যবহার করে সমাধান করতে পারবে।

২.৩.১২ উৎসাহের সঙ্গে দৈনন্দিন জীবনে যোগ ও বিয়োগ সংক্রান্ত দুই স্তরবিশিষ্ট সমস্যা তৈরি ও এলগোরিদম ব্যবহার করে সমাধান করতে পারবে।

উপকরণঃ পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্য পুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণি কক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্ব পাঠ পর্যন্ত কী কী উপায়ে আমরা সমস্যা সমাধান করতে শিখেছি তা শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে বলতে দিবেন। নিম্নের সমস্যা দুইটি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিন। তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখুন। তাদের ২/৩ জনের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিন এবং অন্যান্যদের উত্তরের সঙ্গে মিলিয়ে নিতে বলবেন।

- ➢ লুবাদের ফলবাগানের ৩টি আম গাছ থেকে যথাক্রমে ২৩১টি, ৪২৫টি ও ৩৪২টি আম পাড়া হয়েছিল। ঐ বাগান থেকে কতগুলো আম পাড়া হয়েছিল।
- ➢ মাহির কাছে ৫৩৪৮ টাকা আছে। তাছকিয়ার কাছে ৩৬৮৫ টাকা আছে। তাছকিয়ার থেকে মাহির কত টাকা বেশি আছে।

৩. শিক্ষক ৩৪ নং পৃষ্ঠার মূল প্রশ্ন 'যোগ ও বিয়োগের মধ্যে কোনো সম্পর্ক আছে কি?' পড়তে বলবেন এবং চিন্তা করতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে তাদের মতামত ব্যক্ত করতে দিবেন। শিক্ষক নিম্নের প্রশ্নটি বোর্ডে লিখবেন–

"আমাদের কিছু আপেল ছিল। তা থেকে ৬টি বিক্রি করার পর আমাদের এখন ৮টি আপেল আছে। প্রথমে আমাদের কতগুলো আপেল ছিল?"

আপেলের সংখ্যা কত ছিল তা বের করার জন্য শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে মতামত দিতে বলবেন। এক্ষেত্রে শিক্ষক নিম্নরূপ প্রশ্ন করে আলোচনা করবেন।

➢ ৬টি আপেল বিক্রি করার পর আমাদের কাছে যদি কোনো আপেল না থাকে তাহলে বিক্রি করার আগে আমাদের কাছে কয়টি আপেল ছিল?

➢ ৬টি আপেল বিক্রি করার পর আমাদের কাছে যদি ১টি আপেল থাকে তাহলে বিক্রি করার আগে আমাদের কাছে কয়টি আপেল ছিল?

সমস্যাটি সমাধানের জন্য আমাদের কী করতে হবে? তা নিয়ে চিন্তা করতে বলবেন এবং স্বাধীনভাবে মতামত দিতে উৎসাহিত করবেন।

৪. শিক্ষক বোর্ডে নিম্নের সমস্যাটি লিখবেন।

☐ - ৬ = ৮

শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে প্রশ্ন করবেন

- খালি ঘরের সংখ্যাটি কি ৬-এর চেয়ে বড়ো হবে?
- খালি ঘরের সংখ্যাটি কি ৬-এর সমান হবে?

স্বাধীনভাবে শিক্ষার্থীদের চিন্তা করতে বলবেন এবং কয়েকটি নমুনা বোর্ডে উপস্থাপন করতে বলবেন যেমন–

[৭] - ৬ = ১

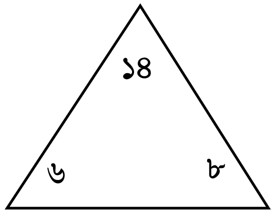
[৮] - ৬ = ২

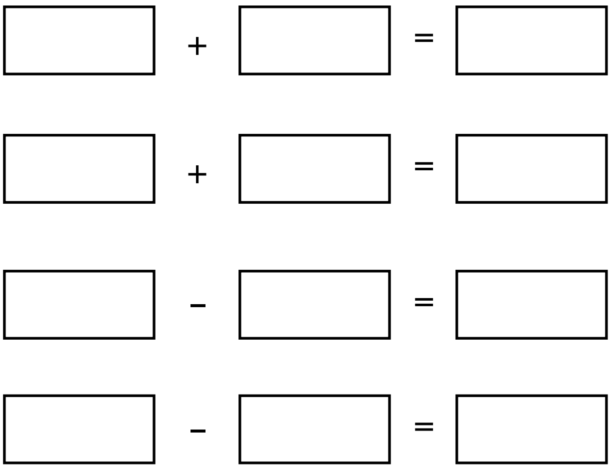
...

......

[১৪] - ৬ = ৮

৫. পাশাপাশি বসা ২ জন শিক্ষার্থীকে জোড়ায় আলোচনা করে নিম্নের কার্যাবলী সমাধান করতে দিবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদেরকে ত্রিভুজের শীর্ষবিন্দুতে থাকা সংখ্যাগুলি দ্বারা নিচের খালিঘর পূরণ করতে বলবেন যেন গাণিতিক বাক্যটি সত্য হয়।





৬. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের বিয়োজন, বিয়োজ্য ও বিয়োগফলের মধ্যে সম্পর্ক আছে কী না তা স্বাধীনভাবে বলতে দিবেন। প্রয়োজনীয় সহায়তার মাধ্যমে বিয়োজন, বিয়োজ্য ও বিয়োগফলের সম্পর্ক বুঝতে সহায়তা করবেন।

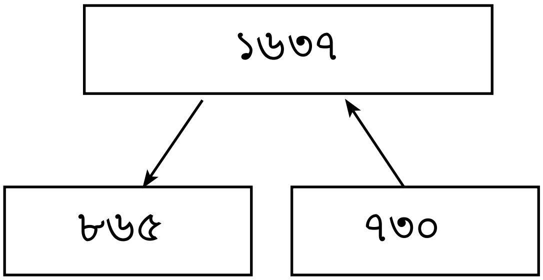
৭. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ৩৪ নং পৃষ্ঠার ১ নং অনুশীলনের ১ থেকে ৪ নং সমস্যা দলে আলোচনা করে খালি ঘর পেনসিল দিয়ে পূরণ করতে বলবেন। শিক্ষক পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের জোড়ায় আলোচনা করে ৩৪ নং পৃষ্ঠার ১ নং অনুশীলনের ৫, ৬, ৭ নং সমস্যার খালি ঘর পূরণ করে সমাধান করতে বলবেন। প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে এককভাবে ৩৪ নং পৃষ্ঠার ১ নং অনুশীলনের ৮ ও ৯ নং সমস্যা সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ দেখবেন। প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৮. শিক্ষক ৩৫ নং পৃষ্ঠার কার্যাবলি ১-এর সমস্যা এবং সংশ্লিষ্ট ছবি চার্ট আকারে বোর্ডে উপস্থাপন

করবেন। সমস্যাটি মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন এবং সমস্যাটি সমাধান করার জন্য কী করতে হবে তা ভাবতে বলবেন। স্বাধীনভাবে তাদের মতামত দিতে বলবেন।

একটি ট্রেনে ১৬৩৭ জন যাত্রী ছিল। একটি স্টেশনে ৮৬৫ জন যাত্রী নেমে গেল এবং ৭৩০ জন নতুন যাত্রী উঠল। এখন ট্রেনটিতে মোট কতজন যাত্রী আছে?

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের প্রশ্নটিকে ইনফোগ্রাফের মাধ্যমে উপস্থাপন করতে বলবেন।



নিচের পর্যবেক্ষণ দুইটি মতামত বিনিময়ের মাধ্যমে স্পষ্ট করবেন

‘ট্রেন থেকে যাত্রী নেমে গেলে গাণিতিক কাজ কী হবে?।’

‘নতুন যাত্রী ট্রেনে উঠলে গাণিতিক কাজ কী হবে?

সমস্যাটির গাণিতিক বাক্য গঠন করতে কী করা লাগবে তা চিন্তা করতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের উত্তর নিয়ে বোর্ডে গাণিতিক বাক্য লিখবেন এবং ধাপে ধাপে সমাধান করবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক পাঠ্য বইয়ের ৩৫ নং পৃষ্ঠার গাণিতিক বাক্য ও সমাধান দেখতে উৎসাহিত করবেন। আলোচনার মাধ্যমে সমস্যার সমাধানের ধারনা লাভে সহায়তা করবেন।

৯. পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের দলে আলোচনা করে পাঠ্য বইয়ের ৩৫ নং পৃষ্ঠার ২ নং কার্যাবলির সমস্যাটি সমাধান করতে বলবেন। দলের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন। অতঃপর পাশাপাশি জোড়ার সঙ্গে ফলাফল বিনিময় করে উত্তর মূল্যায়ন করতে সহায়তা করবেন।

১০. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর শ্রেণির সকলকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৩৩ : স্বাধীনভাবে গাণিতিক বাক্য লিখে গল্প তৈরি করি পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৩৬

শিখনফল

২.৩.১১ যোগ বিয়োগ সংক্রান্ত দুই স্তরবিশিষ্ট সমস্যা অ্যালগোরিদম ব্যবহার করে সমাধান করতে পারবে।

২.৩.১২ উৎসাহের সঙ্গে দৈনন্দিন জীবনে যোগ ও বিয়োগ সংক্রান্ত দুই স্তরবিশিষ্ট সমস্যা তৈরি ও অ্যালগোরিদম ব্যবহার করে সমাধান করতে পারবে।

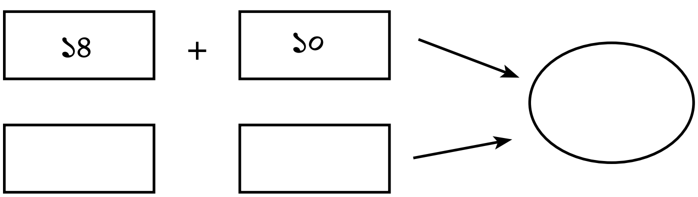
উপকরণঃ পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. কুশল বিনিময়: শিক্ষক শ্রেণি কক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্বের পাঠে আমরা কী শিখেছি তা স্মরণ করতে বলবেন। পূর্বের পাঠের সঙ্গে মিল রেখে ৩৬ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন ২ সমাধান করতে বলবেন। পাশাপাশি বসা সহপাঠীদের সঙ্গে মতামত বিনিময় করে সমাধানের সঠিকতা যাচাই করে নিতে বলবেন।

৩. শিক্ষক ৩৬ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন ৩-এর খালি ঘর পূরণ সংক্রান্ত সমস্যাগুলো প্রথমটি বোর্ডে উপস্থাপন করবেন ।



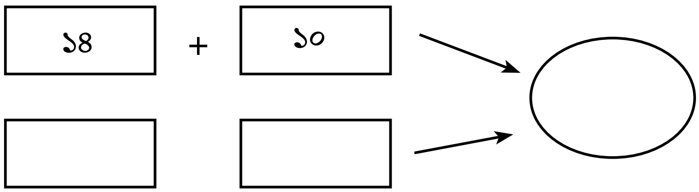
খালিঘরে কী হবে তা শিক্ষার্থীদের ভাবতে বলবেন। তাদের উত্তর নিয়ে খালিঘর পূরণ করবেন।

৪. পাশাপাশি গাণিতিক গল্প ২টি উপস্থাপন করে পূরণ করা সমস্যার সঙ্গে মিলিয়ে দেখতে বলবেন। বিয়োগের গল্পটি ভিন্নরকম হতে পারে তা খালিঘরে সংখ্যা বসিয়ে বুঝতে সহায়তা করবেন।

৫. দলে আলোচনা করে ৩৬ নং পৃষ্ঠার ৩ নং অনুশীলনের অন্যান্য সমস্যার ফাঁকা ঘরে সংখ্যা বসাতে এবং গল্প তৈরি করতে নির্দেশনা দিবেন। তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে পর্যবেক্ষণ করবেন। কাজ শেষে প্রত্যেক দলের কাজ শ্রেণির সকলের উদ্দেশে উপস্থাপন করতে দিবেন। আলোচনার মাধ্যমে খালিঘরে সঠিকভাবে সংখ্যা বসানো এবং গল্প তৈরি করার ধারনা সুস্পষ্টকরণে সহায়তা করবেন ।

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

৬। শিক্ষক নিম্নের খালি ঘর পূরণ সংক্রান্ত গাণিতিক বাক্য বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় খালি ঘরে সংখ্যা বসিয়ে গল্প তৈরি করতে দিবেন। তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে মূল্যায়ন করবেন প্রয়োজনীয় সহায়তার মাধ্যমে তাদের শিখন নিশ্চিত করবেন।



৭। আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর শ্রেণির সকলকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৩৪ : নিজে করি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৩৭

শিখনফল

২.৩.১১ যোগ বিয়োগ সংক্রান্ত দুই স্তরবিশিষ্ট সমস্যা অ্যালগোরিদম ব্যবহার করে সমাধান করতে পারবে।

২.৩.১২ উৎসাহের সঙ্গে দৈনন্দিন জীবনে যোগ ও বিয়োগ সংক্রান্ত দুই স্তরবিশিষ্ট সমস্যা তৈরি ও অ্যালগোরিদম ব্যবহার করে সমাধান করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্বের পাঠে আমরা কী শিখেছি তা স্মরণ করতে বলবেন। শিক্ষক বাস্তবের সঙ্গে মিল রেখে

একটি গল্প বলবেন যাতে যোগ বিয়োগের ধারনা থাকে এবং শিক্ষার্থীরা মুখে মুখে সমাধান করতে পারে।

৩. শিক্ষক ৩৭ নং পৃষ্ঠার নিজে করি সংক্রান্ত সমস্যাগুলোর শিরোনাম পরিচয় করিয়ে দিবেন।

নিজে করি (১) উপরে নিচে হিসাব করি

নিজে করি (২) পাশাপাশি হিসাব করি

নিজে করি (৩) খালি ঘর পূরণ করি

নিজে করি (৪) খালি ঘরের সংখ্যা খুজে বের করি

৪. শিক্ষক পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের নিয়ে জোড়া গঠন করবেন। “নিজে করি (১) উপরে নিচে হিসাব করি।”

সংক্রান্ত সমস্যাগুলো হতে প্রত্যেক জোড়ায় ১টি যোগের সমস্যা ও ১টি বিয়োগের সমস্যা সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষার্থীরা পরস্পর মতোবিনিময় করে সমাধানের সঠিকতা যাচাই করবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৫. শিক্ষক “নিজে করি (২) পাশাপাশি হিসাব করি” সমস্যাগুলো প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে এককভাবে সমাধান করতে বলবেন। কোনো শিক্ষার্থী সমাধানে ভুল করলে শিক্ষক বোর্ডে সমস্যাটি উপস্থাপন করে ব্যাখ্যা করবেন যাতে সবার ধারনা সঠিক হয়ে যায়।

৬. শিক্ষক ৩/৪ জন শিক্ষার্থী নিয়ে দল গঠন করবেন। তারপর “নিজে করি (৩) খালি ঘর পূরণ করি” সমস্যাগুলো দলীয়ভাবে সমাধান করতে বলবেন। যে কোনো দুইটি দলকে সমাধানগুলো বোর্ডে উপস্থাপন করতে বলবেন। প্রশ্ন-উত্তর পর্ব পরিচালনা করে সমাধানের সঠিকতা যাচাই করবেন।

৭. শিক্ষক “নিজে করি (৪) খালি ঘরের সংখ্যা খুঁজে বের করি” সমস্যাগুলো বোর্ডে উপস্থাপন করবেন। তারপর শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে মতামত দিতে বলবেন। শিক্ষক প্রত্যেক শিক্ষার্থীর মতামত উৎসাহের সঙ্গে গ্রহণ করবেন এবং প্রয়োজনে শিক্ষার্থীদের মাঝে উদ্দীপনা তৈরি করার চেষ্টা করবেন।

৮. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর শ্রেণির সকলকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৩৫ : নিজে করি

শিখনফল

২.৩.১১ যোগ বিয়োগ সংক্রান্ত দুই স্তরবিশিষ্ট সমস্যা এলগোরিদম ব্যবহার করে সমাধান করতে পারবে।

২.৩.১২ উৎসাহের সঙ্গে দৈনন্দিন জীবনে যোগ ও বিয়োগ সংক্রান্ত দুই স্তরবিশিষ্ট সমস্যা তৈরি ও এলগোরিদম ব্যবহার করে সমাধান করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি।

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্বের পাঠে আমরা কী শিখেছি তা স্মরণ করতে বলবেন। শিক্ষক বাস্তবের সঙ্গে মিল রেখে একটি গল্প বলবেন যাতে যোগ বিয়োগের ধারনা থাকে এবং শিক্ষার্থীরা মুখে মুখে সমাধান করতে পারে।

৩. শিক্ষক প্রত্যক শিক্ষার্থীকে এককভাবে ১টি করে প্রশ্ন পড়ে বুঝতে ও চিন্তা করতে সময় দিবেন।

৪. ৩/৪ জন করে নিয়ে দল গঠন করবেন। প্রশ্নগুলো থেকে কীভাবে গাণিতিক বাক্য তৈরি করবেন তার জন্য মতামত দেওয়ার সময় দিবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৫. প্রত্যক দল থেকে ১টি করে প্রশ্ন ও তার গাণিতিক বাক্য উপস্থাপন করার সুযোগ দিবেন। সহপাঠীদের সঙ্গে মতামত বিনিময়ের মাধ্যমে ধারনা স্পষ্ট করবেন।

৬. দলে আলোচনা করে গাণিতিক বাক্যগুলোর সমাধান করে ফলাফল বের করবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ দেখাশোনা করবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৭. ১৪ নং প্রশ্ন নিয়ে প্রত্যক শিক্ষার্থীকে ১টি করে গল্প তৈরি করতে বলবেন।

৮. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর শ্রেণির সকলকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

শিখনকালীন মূল্যায়ন

চতুর্থ অধ্যায়ের শেষে নিম্নোক্ত ছক অনুযায়ী সকল শিক্ষার্থীর মূল্যায়ন করতে হবে। প্রয়োজনে মূল্যায়ন নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।

শ্রেণিভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতা	পারদর্শিতা সূচক	পারদর্শিতার মাত্রা		
		ভালো	খুব ভালো	উত্তম
২.৩ যোগ-বিয়োগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানের ধাপসমূহের ধারাবাহিকতা (অ্যালগরিদম) অনুযায়ী সমাধান করে উৎসাহের সাথে দৈনন্দিন জীবনের বিভিন্ন সমস্যা সমাধান করতে পারা।	03.03.04.03 সমস্যা সমাধানের ধারাবাহিকতা অনুসরণ করে যোগ বিয়োগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধান করতে পারছে।	যোগ ও বিয়োগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানের ধাপগুলোচিহ্নিত করতে পেরেছে।	সমস্যা সমাধানের ধাপগুলো অনুসরণ করে সঠিকভাবে যোগ বিয়োগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধান করতে পেরেছে।	সঠিকভাবে সমস্যা সমাধান করে এর ধাপগুলো যথাযথভাবে বর্ণনা করতে পেরেছে।
	03.03.04.04 দৈনন্দিন জীবনের যোগ বিয়োগ সংক্রান্ত বিভিন্ন সমস্যা উৎসাহের সাথে সমাধান করতে পারছে।	দৈনন্দিন জীবনে যোগ বিয়োগ সংক্রান্ত সমস্যা প্রয়োগের ক্ষেত্র চিহ্নিত করতে পেরেছে।	দৈনন্দিন জীবনে যোগ-বিয়োগ সংক্রান্ত সমস্যা উৎসাহের সঙ্গে সমাধান করতে পেরেছে।	দৈনন্দিন জীবনে যোগ-বিয়োগ সংক্রান্ত গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে ও সমস্যা তৈরি করতে পেরেছে।
৫.১ গাণিতিক বাক্যের মধ্যে বিদ্যমান সম্পর্ক যৌক্তিকভাবে ব্যাখ্যা করতে পারা।	03.03.13.01 গাণিতিক বাক্যে ব্যবহৃত প্রতীকসমূহের মধ্যে আন্তসম্পর্ক যৌক্তিকভাবে ব্যাখ্যা করতে পারছে। (যোগ বিয়োগ সংক্রান্ত)	গাণিতিক বাক্যে প্রতীকসমূহের সঠিক ব্যবহার করতে পেরেছে।	গাণিতিক বাক্যে প্রতীকসমূহের আন্তসম্পর্ক সংক্রান্ত বিভিন্ন সমস্যা সমাধান করতে পেরেছে।	যৌক্তিক ব্যাখ্যার মাধ্যমে গাণিতিক বাক্য বিভিন্নভাবে উপস্থাপন করতে পেরেছে।

অধ্যায় : ৫
গুণ

শ্রেণিভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতাঃ

২.৪ গুণ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধান করতে পারা এবং দৈনন্দিন জীবনে সমস্যা সমাধানে তা প্রয়োগ করতে পারা

সেশন সংখ্যা : ১৫

সেশন ৩৬ : এক থেকে দশ পর্যন্ত গুণের নামতার অনুশীলন করি **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৩৯**

শিখনফল

২.৪.১ ১১ থেকে ১৫ পর্যন্ত গুণের নামতা বলতে ও লিখতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট সংখ্যা কার্ড, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ২য় শ্রেণির গুণের নামতা স্মরণ করতে বলবেন। যে কোনো শিক্ষার্থীকে ২-এর নামতা বা ৩-এর নামতা জোরে জোরে বলতে বলবেন।

৩. শিক্ষক ৩৯ নং পৃষ্ঠার নামতার ছক পোস্টারে/প্রজেক্টরে প্রদর্শন করবেন।

৪. শিক্ষক ১/২ জন শিক্ষার্থীকে ছকের উপরের এবং ছকের বাম পাশের শিরোনাম জোরে জোরে বলতে বলবেন। প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে ছক থেকে একটি গুণ্য, একটি গুণক এবং তাদের গুনফল নিয়ে খাতায় গাণিতিক বাক্য লিখতে বলবেন।

৫. শিক্ষক পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের নিয়ে জোড়া তৈরি করে ৩৯ নং পৃষ্ঠার নামতার ছকের খালি ঘর পেনসিল দিয়ে পূরণ করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৬. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের দুইটি দলে ভাগ করবেন এবং মুখে মুখে প্রশ্ন উত্তরের মাধ্যমে একটি কুইজ প্রতিযোগিতার আয়োজন করে শিখন নিশ্চিত করবেন। যেমন– একটি দল যদি ৪ × ৫ বলে অন্য দলটি ২০ বলবে।

৭. প্রত্যক শিক্ষার্থী একটি করে গুণের গাণিতিক বাক্য লিখে গুণ্য, গুণক ও গুণফল চিহ্নিত করে শিক্ষককে দেখাবেন।

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

৮. শিক্ষক ১, ২, ৩, ৪,...১০ লেখা দশটি সংখ্যা কার্ড একটি খোলা বক্সে টেবিলের উপর রাখবেন। তারপর যে কোনো দুইজন শিক্ষার্থীকে ডেকে টেবিলের কাছে নিয়ে আসবেন এবং প্রথমে একজনকে বক্স থেকে ইচ্ছামতো একটি কার্ড তুলতে বলবেন। একইভাবে দ্বিতীয় জনকে বক্স থেকে ইচ্ছামতো একটি কার্ড তুলতে বলবেন। কার্ড দুইটি শিক্ষার্থীরা হাত উচুকরে উপরে তুলে ধরবেন যাতে ক্লাসের অন্য শিক্ষার্থীরা দেখতে পারেন।

শিক্ষক শ্রেণিতে প্রশ্ন করবেন, কে বলতে পারবে এই সংখ্যাদুটি গুণ করলে কত হয়? শিক্ষার্থীরা সবাই বলতে চাইবে কিন্তু শিক্ষক একজনকে বলতে বলবেন। সবাইকে বলতে উৎসাহিত করবেন।

৯. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর শ্রেণির সকলকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৩৭ : গুণ্যের হ্রাস/বৃদ্ধিতে গুণফল হিসাব করি **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৪০-৪১**

শিখনফল

২.৪.১ ১১ থেকে ১৫ পর্যন্ত গুণের নামতা বলতে ও লিখতে পারবে

২.৪.৭ গুণ্য ও গুণকের স্থান পরিবর্তনে গুণফল একই থাকে তা জেনে প্রকাশ করতে পারবে (সারি-কলাম ব্যবহার করা)

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্য পুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি

শিখন–শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পূর্ব-অভিজ্ঞতা যাচাই করার জন্য নামতার ছন্দ তৈরি করতে বলবেন।

৩. ২টি ৬-এর সঙ্গে একটি ৬ যোগ করলে ৩টি ৬ হয়-শিক্ষক এমন গাণিতিক বাক্য বোর্ডে লিখবেন

৬ × ২ + ৬= ৬× ৩

আবার ৮টি ৬ থেকে একটি ৬ বিয়োগ করলে ৭টি ৬ হয় এমন গাণিতিক বাক্য বোর্ডে লিখবেন

৬ × ৮ - ৬= ৬× ৭

“গুণক ১ করে বৃদ্ধি পেলে গুণফল গুণ্যের সমান করে বৃদ্ধি পায় । আবার গুণক ১ করে কমে গেলে গুণফল গুণ্যের সমান করে কমে যায়”—এই ধারনাটি ব্যাখ্যা করে শিক্ষক মতামত যাচাই করবেন এবং ৪০ নং পৃষ্ঠার টেবিলের নিচের খালিঘর পূরণ করতে বলবেন। ৪০ নং পৃষ্ঠার নিচের দিকে একটি বক্সে ফোটাগুচ্ছ দ্বারা গঠিত দুইটি ছবি দেখতে বলবেন। একটি ছবির নিচে কেন ৬× ৫ তা চিন্তা করতে বলবেন । তারপর নিচের প্রশ্নগুলো জিজ্ঞাসা করে জানার চেষ্টা করবেন।

বাম পাশের ছবিতে একটি কলামে কয়টি ফোঁটা আছে?

বাম পাশের ছবিতে মোট কয়টি কলাম আছে?

বাম পাশের ছবিতে মোট কয়টি ফোঁটা আছে?

ডান পাশের ছবি থেকে ডান পাশের ছবির নিচের খালিঘর পূরণ করতে বলবেন।

‘গুণের ক্ষেত্রে গুণ্য ও গুণক স্থান বিনিময় করলেও গুণফল একই থাকে’—এই ধারনাটি ব্যাখ্যা করে শিক্ষক মতামত যাচাই করবেন এবং ৪১ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন (১) খালিঘর পূরণ করি সম্পর্কিত সমস্যাগুলো দলীয়ভাবে সমাধান করতে বলবেন। যে কোনো একটি দলকে সমাধানগুলো উপস্থাপন করতে বলবেন এবং শ্রেণির অন্যান্য শিক্ষার্থীদের মতামত বিনিময়ের সুযোগ করে দিবেন।

৪. ‘গুণ্যকে ভেঙ্গে লিখে হিসাব করি’ এই ধারনাটি শিক্ষক বোর্ডে উপস্থাপন করবেন। গুণ্য ৮ কে ভেঙ্গে ৩ ও ৫ বিবেচনা করবেন। এক্ষেত্রে ৬টি ৩ নিয়ে গাণিতিক বাক্য লিখতে উৎসাহ দিবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। আবার ৬টি ৫ নিয়ে গাণিতিক বাক্য লিখতে উৎসাহ দিবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। আলোচিত গাণিতিক বাক্য দুইটি লিখে যোগ করতে উৎসাহ দিবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। আয়তাকার ফোঁটার ছবিটিতে দুইটি ধাপ ব্যাখ্যা করবেন এবং খালি ঘর দুইটি পূরণ করতে উৎসাহ দিবেন।

৫. ‘গুণককে ভেঙ্গে লিখে হিসাব করি’ এই ধারনাটি শিক্ষক বোর্ডে উপস্থাপন করবেন। গুণক ৬ কে ভেঙ্গে ৪ ও ২ বিবেচনা করবেন, এক্ষেত্রে ৪টি ৮ নিয়ে গাণিতিক বাক্য লিখতে উৎসাহ দিবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। আবার ২ টি ৮ নিয়ে গাণিতিক বাক্য লিখতে উৎসাহ দিবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। আলোচিত গাণিতিক বাক্য দুইটি লিখে যোগ করতে উৎসাহ দিবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

নিচের কয়েকটি বিকল্প পদ্ধতিতে স্বাধীনভাবে মতামত দেওয়ার সুযোগ তৈরি করবেন। ৬=৫+১, গুণক ৬ কে ভেঙ্গে ৫ ও ১ বিবেচনা করবেন, এক্ষেত্রে ৫টি ১ নিয়ে গাণিতিক বাক্য লিখতে উৎসাহ দিবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। আবার ১টি ৮ নিয়ে গাণিতিক বাক্য লিখতে উৎসাহ দিবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।আলোচিত গাণিতিক বাক্য দুইটি লিখে যোগ করতে

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

উৎসাহ দিবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৬=৩+৩ গুণক ৬কে ভেঙে ৩ ও ৩ বিবেচনা করবেন,এক্ষেত্রে ৩টি ৮ নিয়ে গাণিতিক বাক্য লিখতে উৎসাহ দিবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। আবার ৩টি ৮ নিয়ে গাণিতিক বাক্য লিখতে উৎসাহ দিবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। আলোচিত গাণিতিক বাক্য দুইটি লিখে যোগ করতে উৎসাহ দিবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

'গুণ্য বা গুণককে দুইটি সংখ্যায় ভেঙে লিখে গুণ করলেও গুণফল একই থাকে' এই ধারনাটি শিক্ষক বোর্ডে উপস্থাপন করবেন এবং প্রশ্ন উত্তর-পর্ব পরিচালনা করে নিশ্চিত হবেন যে প্রত্যেক শিক্ষার্থী ধারনাটি বুঝতে সক্ষম হয়েছে।

৬. ৪১ নং পৃষ্ঠার নিচের অংশে 'খালি ঘর পূরণ করি' সমস্যাগুলো জোড়ায় জোড়ায় সমাধান করে বোর্ডে উপস্থাপন করতে দিবেন এবং শ্রেণির অন্য শিক্ষার্থীদের মতামত বিনিময়ের মাধ্যমে সমাধানের সঠিকতা যাচাই করবেন।

৭. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন। অতঃপর শ্রেণির সকলকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৩৮ : বিভিন্ন উপায়ে গুণ করি **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৪২-৪৩**

শিখনফল

(২.৪.১) ১১ থেকে ১৫ পর্যন্ত গুণের নামতা বলতে ও লিখতে পারবে

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি

শিখন–শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্ব পাঠ পর্যন্ত কী কী উপায়ে আমরা সমস্যা সমাধান করতে শিখেছি তা শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে বলতে দিবেন। গুণের নামতার কৌশল স্মরণ করার জন্যে প্রশ্ন উত্তর পর্ব পরিচালনা করবেন ।

৩. শিক্ষক বোর্ডে লিখবেন '১৩×৫' এর হিসাব কীভাবে করা যায় চিন্তা কর' –

৪০ নং পৃষ্ঠা ও ৪১ নং পৃষ্ঠার কৌশল স্মরণ করতে বলবেন ।

৪০ নং পৃষ্ঠা ও ৪১ নং পৃষ্ঠার কৌশল প্রয়োগ করতে বলবেন।

৪. প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে (১৩ + ১৩ + ১৩ +১৩ + ১৩) ও ৫টি ১৩ যোগ আকারে লিখে গুণের

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

গাণিতিক বাক্য লিখতে বলবেন।

বোর্ডে ১৩×৫ = ৫×১৩-এর টেবিলটি প্রদর্শন করবেন।

টেবিলটির খালিঘর পূরণ করতে উৎসাহ দিবেন প্রয়োজনে সহযোগিতা করবেন।

৫. ৪২ নং পৃষ্ঠার নিচের বক্সে থাকা খালিঘর পূরণ করতে বলবেন প্রয়োজনে সহযোগিতা করবেন।

৬. পাশের আয়তাকার ফোঁটাগুচ্ছ হতে ১৪×১১-এর হিসাব বের করতে দলীয়ভাবে উপস্থাপন করতে বলবেন

৭. শিক্ষার্থীরা ১৩ এর নামতা জন্যে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করবেন এবং ৪৩ নং পৃষ্ঠার কাজ প্রয়োগ করবেন

১. ৪ জন করে শিক্ষার্থীদের দল গঠন করবেন। প্রতি দলে ১০×১৫(১৫০) ডটবিশিষ্ট ছক/বোড এবং L–আকৃতির কাগজ/বোর্ড সরবরাহ করবেন। এবার বোর্ডে ১৩ এর সঙ্গে এক অঙ্কের সংখ্যার গুণ লিখবেন। মনে রাখার জন্য বোর্ডে লেখা ১৩ এর সঙ্গে এক অঙ্কের সংখ্যার গুণ তাদের সঙ্গে নিয়ে আবৃত্তি করবেন।

➢ বোর্ডে ১৩ গুণের সংখ্যা লিখবেন। এরপর শিক্ষার্থীদের 'L' আকৃতির কাগজটি এমনভাবে ১৫০ ডটের কাগজের উপর রাখতে বলবেন যেন সারি বরাবর একটি করে ও কলাম বরাবর ১৩টি করে ডট থাকে। শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করবেন L আকৃতির বামের অংশে মোট কয়টি ডট আছে। শিক্ষার্থীরা গুণে উত্তর দিবে ১৩টি। তার মানে ১৩ কে ১ দিয়ে গুণ করলে ১৩ হয়। এবার ডটের কাগজের উপর 'L' আকৃতির কাগজটি এমনভাবে ডানে এক লাইন সরিয়ে সারি বরাবর ২টি করে ও কলাম বরাবর ১৩টি করে ডট থাকে। শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করবেন L আকৃতির কাগজ বাম পাশে কয়টি ডট আছে? শিক্ষার্থীরা গুণে উত্তর দিবে ২৬টি। এভাবে L আকৃতির কাগজ ডান দিকে এক কলাম সরিয়ে শিক্ষার্থীদের গুণে গুণে উত্তর দিতে বলবেন।

২. 'যদি একটি করে কলামের সংখ্যা বৃদ্ধি পায়, তবে ডটের সংখ্যা কয়টি করে বৃদ্ধি পাবে?' জিজ্ঞেস করে সহায়তা করবেন। ১৩টি করে বৃদ্ধি পাবে এই সিদ্ধান্তের দিকে আলোচনাকে নির্দেশ করবেন। এবারে তাদের কাছে থাকা ১৩ ডটের ১০টি ডোমিনো দিয়ে ১ থেকে পর্যায়ক্রমে ডোমিনো বাড়িয়ে ১৩ এর গুণে নামতা কয়েকবার অনুশীলন করাবেন।

৩. শিক্ষার্থীদের এই প্রশ্নগুলোর উত্তর দিতে অসুবিধা হলে পুনরালোচনা করে একইভাবে বিভিন্ন প্রশ্ন করবেন এবং উত্তর দিতে সহায়তা করবেন।

৪. পাঠ্যপুস্তকের ৪৩ পৃষ্ঠার শেষের প্রশ্ন উত্থাপন করে সমাধানের জন্য সহায়তা করবেন। শিক্ষার্থীর কাজ সতর্কতার সঙ্গে পর্যবেক্ষণ করবেন।

৫. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর শ্রেণির সকলকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৩৯ : ১২, ১৩ ও ১৪ এর নামতা উপস্থাপন করি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৪৪-৪৫

শিখনফল

২.৪.১ ১১ থেকে ১৫ পর্যন্ত গুণের নামতা বলতে ও লিখতে পারবে।

২.৪.২ গুণ করে নামতার ছক পূরণ করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্ব পাঠ পর্যন্ত কী কী উপায়ে আমরা সমস্যা সমাধান করতে শিখেছি তা শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে বলতে দিবেন। গুণের নামতার কৌশল স্মরণ করার জন্য প্রশ্ন-উত্তর পর্ব পরিচালনা করবেন

৩. শিক্ষক কয়েকজন শিক্ষার্থী নিয়ে ৩টি দল তৈরি করবেন দলের নামকরণ করবেন ক, খ, গ ‘ক’ দলের শিক্ষাথীরা ১৪-এর নামতার দাগ টেনে মিল করি সমাধন করবে এবং বোর্ডে উপস্থাপন করবে প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

‘খ’ দলের শিক্ষাথীরা ১২-এর নামতার পাপড়ি উপস্থাপন করবে এবং বোর্ডে উপস্থাপন করবে । প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তে করবেন।

‘গ’ দলের শিক্ষাথীরা ১৩-এর নামতার পাপড়ি সমাধান করবে এবং বোর্ডে উপস্থাপন করবে। প্রয়োজেন শিক্ষক সহায়তা করবে।

৪. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৪৫-এর মূল প্রশ্ন ও ছক চার্ট আকারে বোর্ডে প্রদর্শন করবেন। শিক্ষার্থীদের চার্টে ছক দেখে কীভাবে খালি ঘর পূরণ করা যায় তা চিন্তা করতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের ছকের একটি ঘর নির্দেশ করে কী সংখ্যা বসবে তা পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের সঙ্গে মতবিনিময় করে বলতে সহায়তা করবেন। এভাবে নমুনা হিসেবে ২/৩টি খালি ঘরের সংখ্যা বলতে দিবেন।

৫. পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের দলে কাজ করতে বলবেন। দলে আলোচনা করে পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৪৫ -এর ছক পেনসিল দিয়ে পূরণ করতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের কাজ ঘুরে ঘুরে পর্যবেক্ষণ করবেন। কাজ শেষে একদলের পূরন করা ছক অন্য দল দিয়ে এর সঠিকতা যাচাই করতে দিবেন। আলোচনার মাধ্যমে সকল শিক্ষার্থীর নামতা ব্যবহার ছক পূরণ নিশ্চিত করবেন।

৬. শিক্ষার্থীদের নিম্নের কর্মপত্র সরবরাহ করবেন এবং বাম পাশের গাণিতিক বাক্য পড়ে ডান পাশের ফাঁকা ঘরে টিক চিহ্ন দিতে বলবেন। কাজ শেষে পাশাপাশি বসা দুইজন শিক্ষার্থীর মধ্যে সম্পন্ন করা কর্মপত্র বিনিময় করে মূল্যায়ন করতে সহায়তা করবেন। সঠিকভাবে সম্পন্ন করা একজন শিক্ষার্থীর উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন। অন্যান্যদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন।

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

প্রয়োজনীয় সহায়তার মাধ্যমে সকল শিক্ষার্থীর সঠিকভাবে কর্মপত্র সম্পন্ন করা নিশ্চিত করবেন।

কর্মপত্র

গাণিতিক বাক্য	সত্য	মিথ্যা
১২×২=৬×৪		
১১×৬= ৮×৮		
১২×৭= ১৪×৬		
১৩×৩= ৭×৬		
১৫×৬= ১০×৯		

৭. এই পাঠ থেকে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা জানতে চেয়ে তাদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন। পরবর্তী পাঠে ১০ দ্বারা গুণ করার কৌশল সম্পর্কে শিখব বলবেন। সবাইকে ধন্যবাদ দিয়ে পাঠ শেষ করবেন।

সেশন ৪০ : ১০ দ্বারা গুণ করি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৪৬

শিখনফল

২.৪.৩ নামতার সাহায্যে দুই অংক বিশিষ্ট সংখ্যাকে এক বা দুই অংক বিশিষ্ট সংখ্যা দ্বারা গুণ করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্বজ্ঞান যাচাইয়ের জন্য শিক্ষার্থীদের কিছু প্রশ্ন করবেন। যেমন– নিম্নের সমস্যা দুইটি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিবেন। তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন। তাদের ২/৩ জনের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন এবং অন্যান্যদের উত্তরের সঙ্গে মিলিয়ে নিতে বলবেন।

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

(ক) ১৫×৯= কত? (খ) ১৪×৮= কত?

৩. শিক্ষক পোস্টার পেপারে পাঠ্যপুস্তকের ৪৬ নং পৃষ্ঠার মূল প্রশ্ন বোর্ডে উপস্থাপন করবেন। এককভাবে প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে স্বাধীনভাবে চিন্তা করতে বলবেন।

৪. পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীরা পরস্পরের সঙ্গে মতোবিনিময় করে -৪×২০এর হিসাব নিজ নিজ খাতায় লিখবেন।

৫. শিক্ষক এরপর নিচের সমস্যাটি বোর্ডে ব্যাখ্যা করবেন

৫০×৬= ৫ টি দশ × ৬

=৩০ টি দশ

=৩০×১০

=৩০০

৬. শিক্ষক ৪৬ নং পৃষ্ঠার কাজ ১ নিয়ে প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে চিন্তা করতে বলবেন। পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের মতামত নিয়ে সবাই নিজ নিজ খাতায় খালিঘর পূরণ করবেন।

৭. শিক্ষক অনুশীলন ১-এর সমস্যাগুলো প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে এককভাবে সমাধান করতে দিবেন। ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ পর্যবেক্ষণ করবেন ও প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৮. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে শিক্ষক তা জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর শ্রেণির সকলকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৪১ : হাতে না রেখে দুই অঙ্কের সংখ্যার সঙ্গে ১ অংকের সংখ্যা গুণ করি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৪৭-৪৮

শিখনফল

২.৪.৩ নামতার সাহায্যে দুই অঙ্ক বিশিষ্ট সংখ্যাকে এক বা দুই অংক বিশিষ্ট সংখ্যা দ্বারা গুণ করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্বজ্ঞান যাচাইয়ের জন্য শিক্ষার্থীদের কিছু প্রশ্ন করবেন। যেমন নিম্নের সমস্যা দুইটি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিবেন। তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন । তাদের ২/৩ জনের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন এবং অন্যান্যদের উত্তরের সঙ্গে মিলিয়ে নিতে বলবেন।

(ক) ৩০×৭= কত? (খ) ৪০×৮=কত?

৩. শিক্ষক ৪৭ নং পৃষ্ঠার মূল প্রশ্ন বোর্ডে উপস্থাপন করবেন। এককভাবে প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে স্বাধীনভাবে চিন্তা করতে বলবেন। পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীরা পরস্পরের সঙ্গে মতবিনিময় করে ২৩×৩–এর হিসাব নিজ নিজ খাতায় লিখবেন।

৪. শিক্ষক স্থানীয় মান পদ্ধতিতে গুণ করার জন্য চিন্তা করতে বলবেন এবং দলীয় উপস্থাপনের মাধ্যমে ২৩×৩ হিসাব বোর্ডে করতে বলবেন।

৫. শিক্ষক শিক্ষার্থীদেরকে ২৩×৩ কে উপরে নিচ লিখে গুণ করতে বলবেন । স্থানীয় মান পদ্ধতির সঙ্গে এই পদ্ধতির মিল অমিল আছে কি না তা স্বাধীনভাবে চিন্তা করে জোড়ায় জোড়ায় পরস্পরের সঙ্গে আলোচনা করবেন।

৬. শিক্ষক ৪৮ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন-১ ও অনুশীলন-২ এর সমস্যাগুলো শিক্ষার্থীদেরকে নিজ নিজ খাতায় সমাধান করে জোড়ায় জোড়ায় আলোচনা করে সঠিকতা যাচাই করতে বলবেন।

৭. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে শিক্ষক তা জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন। অতঃপর শ্রেণির সকলকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৪২ : হাতে রেখে দুই অঙ্কের সংখ্যার সঙ্গে ১ অঙ্কের সংখ্যা গুণ করি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৪৯

শিখনফল

২.৪.৩ নামতার সাহায্যে দুই অঙ্ক বিশিষ্ট সংখ্যাকে এক বা দুই অঙ্ক বিশিষ্ট সংখ্যা দ্বারা গুণ করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্বজ্ঞান যাচাইয়ের জন্য শিক্ষার্থীদের কিছু প্রশ্ন করবেন। যেমন–নিম্নের সমস্যা দুইটি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিবেন। তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন। তাদের ২/৩ জনের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন এবং অন্যান্যদের উত্তরের সঙ্গে মিলিয়ে নিতে বলবেন।

(ক) ৩৪×২ (খ) ৪০×৩

৩. ১৭×৩ কে কীভাবে গুণ করা যায় তা শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে চিন্তা করতে বলবেন।

৪. অতঃপর শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ ধারনা পাশে বসা বন্ধুর সঙ্গে জোড়ায় আলোচনা করতে দিবেন।

৫. কয়েক জোড়া শিক্ষার্থীকে তাদের ধারনা উপস্থাপন করতে দিবেন।

৬. প্রয়োজনে পাঠ্য পুস্তকের উপস্থাপিত ধারনা দুইটি পোস্টার পেপারের মাধ্যমে উপস্থাপন করে ব্যাখ্যা করবেন ।

৭. অনুশীলন ১ ও ২-এর সমস্যাগুলো প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে এককভাবে সমাধান করতে দিবেন। ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ পর্যবেক্ষণ করবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৮. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর শ্রেণির সকলকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৪৩ : হাতে রেখে দুই অঙ্কের সংখ্যার সঙ্গে ১ অঙ্কের সংখ্যা গুণ করি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৫০

শিখনফল

২.৪.৩ নামতার সাহায্যে দুই অঙ্ক বিশিষ্ট সংখ্যাকে এক বা দুই অঙ্ক বিশিষ্ট সংখ্যা দ্বারা গুণ করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্বজ্ঞান যাচাইয়ের জন্য শিক্ষার্থীদের কিছু প্রশ্ন করবেন। যেমন– নিম্নের সমস্যা দুইটি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিবেন। তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন। তাদের ২/৩ জনের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন এবং অন্যান্যদের উত্তরের সঙ্গে মিলিয়ে নিতে বলবেন।

(ক) ৩৯×৪ (খ) ১৮×৭

৩. ৪৩×৩ ও ৬৭×৩ কে কীভাবে গুণ করা যায় তা শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে চিন্তা করতে বলবেন।

৪. অতঃপর শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ ধারনা পাশে বসা বন্ধুর সঙ্গে জোড়ায় আলোচনা করতে দিবেন।

৫. কয়েক জোড়া শিক্ষার্থীকে তাদের ধারনা উপস্থাপন করতে দিবেন।

৬. প্রয়োজনে পাঠ্যপুস্তকের উপস্থাপিত ধারনা দুইটি পোস্টার পেপারের মাধ্যমে উপস্থাপন করে ব্যাখ্যা করবেন ।

৭. অনুশীলন ১-এর সমস্যাগুলো প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে এককভাবে সমাধান করতে দিবেন। ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ পর্যবেক্ষণ করবেন। প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৮. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর শ্রেণির সকলকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৪৪: হাতে না রেখে তিন অংকের সংখ্যার সঙ্গে এক অংকের সংখ্যা গুণ করি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠাঃ ৫১

শিখনফল

২.৪.৫ হাতে না রেখে অনূর্ধ্ব তিন অঙ্ক বিশিষ্ট সংখ্যাকে সর্বোচ্চ দুই অংক বিশিষ্ট সংখ্যা দ্বারা গুণ করতে পারবে।

উপকরণঃ পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণি কক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্বজ্ঞান যাচাইয়ের জন্য শিক্ষার্থীদের কিছু প্রশ্ন করবেন। যেমন নিম্নের সমস্যা দুইটি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিবেন । তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন। তাদের ২/৩ জনের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন এবং অন্যান্যদের উত্তরের সঙ্গে মিলিয়ে নিতে বলবেন।

(ক) ৬৮×৩ (খ) ৭৯×৪

৩. ২৩১×৩ কীভাবে গুণ করা যায় তা শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে চিন্তা করতে বলবেন।

৪. ২৩১ × ৩-এর স্থানীয় মান টেবিল বোর্ডে তৈরি করবেন। প্রশ্ন করবেন –

-- শতকের কলামে শতক কয়টি আছে?

-- দশকের কলামে দশক কয়টি আছে?

-- এককের কলামে একক কয়টি আছে?

৫. অতঃপর শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ ধারনা পাশে বসা বন্ধুর সঙ্গে জোড়ায় আলোচনা করতে দিবেন।

৬. কয়েক জোড়া শিক্ষার্থীকে তাদের ধারনা উপস্থাপন করতে দিবেন।

৭. প্রয়োজনে পাঠ্যপুস্তকের উপস্থাপিত ধারনা দুইটি পোস্টার পেপারের মাধ্যমে উপস্থাপন করে ব্যাখ্যা করবেন ।

৮. অনুশীলন ১-এর সমস্যাগুলো প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে এককভাবে সমাধান করতে দিবেন। ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ পর্যবেক্ষণ করবেন। প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৯. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর শ্রেণির সকলকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৪৫: হাতে রেখে তিন অংকের সংখ্যার সঙ্গে এক অংকের সংখ্যা গুণ করি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা: ৫২

শিখনফল

২.৪.৬ হাতে রেখে অনূর্ধ্ব তিন অঙ্ক বিশিষ্ট সংখ্যাকে সর্বোচ্চ দুই অংক বিশিষ্ট সংখ্যা দ্বারা গুণ করতে পারবে।

উপকরণ: পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্বজ্ঞান যাচাইয়ের জন্য শিক্ষার্থীদের কিছু প্রশ্ন করবেন। যেমন- নিম্নের সমস্যা দুইটি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিবেন। তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন। তাদের ২/৩ জনের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন এবং অন্যান্যদের উত্তরের সঙ্গে মিলিয়ে নিতে বলবেন।

(ক) ২৩২×৩ (খ) ১২১×৪

৩. ২৮৬×৪ কীভাবে গুণ করা যায় তা শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে চিন্তা করতে বলবেন।

৪. অতঃপর শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ ধারনা পাশে বসা বন্ধুর সঙ্গে জোড়ায় আলোচনা করতে দিবেন।

৫. কয়েক জোড়া শিক্ষার্থীকে তাদের ধারনা উপস্থাপন করতে দিবেন।

৬. প্রয়োজনে পাঠ্যপুস্তকের উপস্থাপিত ধারনা দুইটি পোস্টার পেপারের মাধ্যমে উপস্থাপন করে ব্যাখ্যা করবেন ।

৭. অনুশীলন ২ এর সমস্যাগুলি প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে এককভাবে সমাধান করতে দিবেন। ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ পর্যবেক্ষণ করবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৮. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর শ্রেণির সকলকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৪৬: ১০,২০,৩০...৯০ দ্বারা গুণ করি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা: ৫৩

শিখনফল

২.৪.৪ সংক্ষিপ্ত পদ্ধতিতে অনূর্ধ্ব তিন অঙ্ক বিশিষ্ট সংখ্যাকে ১০,২০,.........৯০ দ্বারা গুণ করতে পারবে।

উপকরণ: পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্বজ্ঞান যাচাইয়ের জন্য শিক্ষার্থীদের কিছু প্রশ্ন করবেন। যেমন- নিম্নের সমস্যা দুইটি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিবেন । তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন। তাদের ২/৩ জনের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন এবং অন্যান্যদের উত্তরের সঙ্গে মিলিয়ে নিতে বলবেন।

(ক) ২৪৯×৫ (খ) ১৫৩×৪

৩. শিক্ষক ৫৩ নং পৃষ্ঠার মূল প্রশ্নটি বোর্ডে লিখবেন এবং শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে চিন্তা করতে বলবেন। পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীরা পরস্পর মতোবিনিময় করে গাণিতিক বাক্য নিজ নিজ খাতায় লিখতে উৎসাহ দিবেন।

৪. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের নিচের সমস্যাটির খালি ঘর পূরণ করতে বলবেন

৪×৩০=

৫. ১০ দ্বারা গুণ করার ধারনাটি শিক্ষার্থীরা দলে আলোচনা করে বোর্ডে উপস্থাপন করবেন।

৬. প্রয়োজনে পাঠ্য পুস্তকের উপস্থাপিত ধারনাটি পোস্টার পেপারের মাধ্যমে উপস্থাপন করে ব্যাখ্যা করবেন ।

৭. অনুশীলন ১ এর সমস্যাগুলি প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে এককভাবে সমাধান করতে দিবেন। ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ পর্যবেক্ষণ করবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৮. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর শ্রেণির সকলকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

শিখনফল

২.৪.৪ সংক্ষিপ্ত পদ্ধতিতে অনূর্ধ্ব তিন অঙ্ক বিশিষ্ট সংখ্যাকে ১০,২০,.........৯০ দ্বারা গুণ করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্য পুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্বজ্ঞান যাচাইয়ের জন্য শিক্ষার্থীদের কিছু প্রশ্ন করবেন। যেমন-নিম্নের সমস্যা দুইটি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিবেন। তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন। তাদের ২/৩ জনের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন এবং অন্যান্যদের উত্তরের সঙ্গে মিলিয়ে নিতে বলবেন।

(ক) ১৫×৩০ (খ) ২৮×২০

৩. শিক্ষক ৫৪ নং পৃষ্ঠার মূল প্রশ্নটি বোর্ডে লিখবেন এবং শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে চিন্তা করতে বলবেন। পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীরা পরস্পর মতোবিনিময় করে গাণিতিক বাক্য নিজ নিজ খাতায় লিখতে উৎসাহ দিবেন।

৪. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের স্থানীয় মানের ধারনা ব্যবহার করে কীভাবে ২১×১৩কে গুণ করা যায় তা স্বাধীনভাবে চিন্তা করতে বলবেন। পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীরা তাদের কাজ নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে সঠিকতা যাচাই করবেন। প্রয়োজনে পাঠ্যপুস্তকের সহায়তা নিবেন।

৫. শিক্ষক বোর্ডে স্থানীয় মান সংক্রান্ত নিচের টেবিলগুলো বোর্ডে তৈরি করবেন

	গুণ্যের দশক	গুণ্যের একক
গুণকের দশক		
গুণকের একক		

	২০	১
১০		
৩		

	২০	১
১০	২০×১০=২০০	১×১০=১০
৩	২০×৩=৬০	১×৩=৩

গুণফলগুলোর যোগফল হিসাব করবেন

২০০+৬০+১০+৩=২৭৩

অতঃপর প্রশ্ন-উত্তর পর্বের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের মাঝে বক্স পদ্ধতির কৌশল ব্যবহার করে ২১×১৩=২৭৩ এর হিসাব নিশ্চিত করবেন।

৬. শিক্ষার্থীরা দলে আলোচনা করে পাঠ্যপুস্তকের ৫৫ নং পৃষ্ঠায় উপস্থাপিত ধারনাটি পোস্টার পেপারের মাধ্যমে উপস্থাপন করে ব্যাখ্যা করবেন।

৭. অনুশীলন ১-এর সমস্যাগুলো প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে এককভাবে সমাধান করতে দিবেন। ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ পর্যবেক্ষণ করবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৮. বক্স পদ্ধতি ব্যবহার করে অনুশীলন ২-এর সমস্যাগুলো শিক্ষার্থীদের জোড়ায় জোড়ায় আলোচনা করে সমাধান করতে দিবেন। ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ পর্যবেক্ষণ করবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৯. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর শ্রেণির সকলকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৪৮ : হাতে রেখে দুই অঙ্কের সংখ্যার সঙ্গে দুই অঙ্কের সংখ্যার গুণ করি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৫৬

শিখনফল

২.৪.৬ হাতে রেখে অনূর্ধ্ব তিন অঙ্ক বিশিষ্ট সংখ্যাকে সর্বোচ্চ দুই অঙ্ক বিশিষ্ট সংখ্যা দ্বারা গুণ করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্বজ্ঞান যাচাইয়ের জন্য শিক্ষার্থীদের কিছু প্রশ্ন করবেন। যেমন-নিম্নের সমস্যা দুইটি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিবেন । তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন। তাদের ২/৩ জনের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন এবং অন্যান্যদের উত্তরের সঙ্গে মিলিয়ে নিতে বলবেন।

(ক) ২৯×২৫ (খ) ১৭×৪২

৩. শিক্ষক ৫৬ নং পৃষ্ঠার কাজ (১)-এর সমস্যা ৪৩×৩৫ কীভাবে হিসাব করা যায় তা চিন্তা করতে বলবেন। পূর্ব-পাঠের ধারনা ব্যবহার করে প্রত্যেক শিক্ষার্থী এককভাবে সমস্যাটি সমাধান করবেন এবং পাশের শিক্ষার্থীর সঙ্গে আলোচনা করে সঠিকতা যাচাই করতে বলবেন।

৪. শিক্ষক ৫৬ নং পৃষ্ঠার কাজ (১)-এর সমস্যা ৩৬×৫৩ হিসাব পদ্ধতি একজন পারগ শিক্ষার্থীর মাধ্যমে বোর্ডে উপস্থাপন করতে বলবেন।

৫. অনুশীলন ৩ ও ৪-এর সমস্যাগুলো প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে এককভাবে সমাধান করতে দিবেন। ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ পর্যবেক্ষণ করবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর শ্রেণির সকলকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৪৯: হাতে রেখে তিন অঙ্কের সংখ্যার সঙ্গে দুই অঙ্কের সংখ্যা গুণ করি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৫৭

শিখনফল

২.৪.৬ হাতে রেখে অনূর্ধ্ব তিন অঙ্ক বিশিষ্ট সংখ্যাকে সর্বোচ্চ দুই অঙ্ক বিশিষ্ট সংখ্যা দ্বারা গুণ করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্য পুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্বজ্ঞান যাচাইয়ের জন্য শিক্ষার্থীদের কিছু প্রশ্ন করবেন। যেমন- নিম্নের সমস্যা দুইটি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিবেন। তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন। তাদের ২/৩ জনের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন এবং অন্যান্যদের উত্তরের সঙ্গে মিলিয়ে নিতে বলবেন।

(ক) ২৪×৬৫ (খ) ৪৮×৯৪

৩. ৩৬৭×২৫কে কীভাবে গুণ করা যায় তা শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে চিন্তা করতে বলবেন।

৪. অতঃপর শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ ধারনা পাশে বসা বন্ধুর সঙ্গে জোড়ায় আলোচনা করতে দিবেন।

৫. কয়েক জোড়া শিক্ষার্থীকে তাদের ধারনা উপস্থাপন করতে দিবেন।

৬. প্রয়োজনে পাঠ্যপুস্তকের উপস্থাপিত ধারনাটি পোস্টার পেপারের মাধ্যমে উপস্থাপন করে ব্যাখ্যা করবেন।

৭. অনুশীলন ১, ২ ও ৩-এর সমস্যাগুলো প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে এককভাবে সমাধান করতে দিবেন। ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ পর্যবেক্ষণ করবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৮. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর শ্রেণির সকলকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৫০ : নিজে করি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৫৮

শিখনফল

২.৪.৮ গুণ সংক্রান্ত গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে পারবে

২.৪.৯ গুণ সংক্রান্ত গাণিতিক সমস্যা তৈরি করে সমাধান করতে পারবে

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্বজ্ঞান যাচাইয়ের জন্য শিক্ষার্থীদের কিছু প্রশ্ন করবেন। যেমন-নিম্নের সমস্যাটি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিবেন । তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন । তাদের ২/৩ জনের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন এবং অন্যান্যদের উত্তরের সঙ্গে মিলিয়ে নিতে বলবেন।

২৪৩×৫= কত?

৩. শিক্ষক পাঠ্যবইয়ের ৫৮ নং পৃষ্ঠার নিজে করি ১-এর সমস্যাগুলো নিয়ে স্বাধীনভাবে চিন্তা করতে বলবেন এবং প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে নিজ নিজ খাতায় সমাধান করে সহপাঠীদের সঙ্গে আলোচনার মাধ্যমে সঠিকতা যাচাই করতে বলবেন।

৪. শিক্ষক ৩/৪ জন শিক্ষার্থীদের নিয়ে দল গঠন করবেন। শিক্ষার্থীরা দলে আলোচনা করে নিচের কর্মপত্রটির ভুল-শুদ্ধ টিক চিহ্ন দিয়ে নির্বাচন করবেন-

গাণিতিক বাক্য	ভুল	শুদ্ধ
৫৬×৬=৩৩৮		
৩৬×৪৮=১৭২৮		
১২১×২৩=২৮৭৩		
২৯৮×৩৫=১০৪৩০		

৫. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ৫৮ নং পৃষ্ঠার নিজে করি সমস্যার (৩) হতে (১০) নং সমস্যাগুলোর গাণিতিক বাক্য তৈরি করার জন্য পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের নিয়ে দল গঠন করবেন। দুইটি দল গাণিতিক বাক্য তৈরির পদ্ধতি বোর্ডে উপস্থাপন করবেন।

৬. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের নিচের গাণিতিক বাক্য দিয়ে গল্প তৈরি করে নিজ নিজ খাতায় লিখতে বলবেন। ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ মূল্যায়ন করবেন।

১২৪×৫১ = ☐

৪৯৫×১৮= ☐

৭. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে শিক্ষক তা জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর শ্রেণির সকলকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

শিখনকালীন মূল্যায়ন

পঞ্চম অধ্যায়ের শেষে নিম্নোক্ত ছক অনুযায়ী সকল শিক্ষার্থীর মূল্যায়ন করতে হবে। প্রয়োজনে মূল্যায়ন নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।

শ্রেণিভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতা	পারদর্শিতা সূচক	পারদর্শিতার মাত্রা		
		ভালো	খুব ভালো	উত্তম
২.৪ গুণ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধান করতে পারা এবং দৈনন্দিন জীবনে সমস্যা সমাধানে তা প্রয়োগ করতে পারা।	03.03.05.01 গুণ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধান করতে পারছে।	গুণের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পেরেছে।	সঠিকভাবে গুণ করতে পেরেছে।	বিভিন্ন উপায়ে গুণ করার কৌশল ব্যাখ্যা করতে পেরেছে।
	03.03.05.02 দৈনন্দিন জীবনের গুণ সংক্রান্ত বিভিন্ন সমস্যা উৎসাহের সাথে সমাধান করতে পারছে।	দৈনন্দিন জীবনে গুণ সংক্রান্ত সমস্যা প্রয়োগের ক্ষেত্র চিহ্নিত করতে পেরেছে।	দৈনন্দিন জীবনে গুণ সংক্রান্ত সমস্যা উৎসাহের সঙ্গে সমাধান করতে পেরেছে।	দৈনন্দিন জীবনে গুণ সংক্রান্ত সমস্যা স্বতঃস্ফুর্তভাবে সমাধান ও গুণ সংক্রান্ত গাণিতিক সমস্যা তৈরি করতে পেরেছে।

অধ্যায় : ৬
ভাগ

শ্রেণীভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতাঃ

২.৫ ভাগের ধারনা লাভ করে তা বাস্তব জীবনে প্রয়োগ করতে পারা।

সেশন সংখ্যা : ১২

সেশন ৫১ : ভাগের ধারনা

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা: ৫৯, ৬০

শিখনফল

২.৫.১ ভাগের ধারনা লাভ করে বলতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, কাঠি, বিস্কুট, থালা, পোস্টার পেপার, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

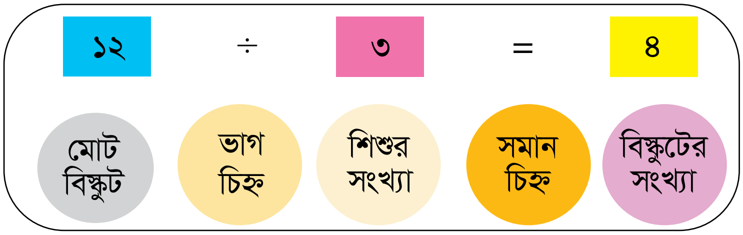
২. শিক্ষার্থীদের সামনে এ 4 সাইজের এক তা কাগজকে সমান দুই ভাগে ভাঁজ করে রাখবেন এবং দুইজন শিক্ষার্থীকে নিতে বলবেন। এবার শিক্ষার্থীদের বলতে বলবেন এটা কোন প্রক্রিয়া। এবার শিক্ষার্থীদের কাছে জানতে চাইবেন তাদের ভাই-বোনদের মধ্যে বা বন্ধুদের মধ্যে কখনো চকলেট, লিচু, বরই ভাগাভাগি করে খাওয়ার অভিজ্ঞতা আছে কি না? তা কয়েকজনকে বলার সুযোগ দিবেন।

৩. শিক্ষার্থীদের সামনে ১২টি কাঠি নিয়ে ৩ জন শিক্ষার্থীর মধ্যে কীভাবে সমানভাবে ভাগ করা যায় তা শিক্ষার্থীদের করতে দিয়ে সহায়তা করবেন। প্রথমে ৩ জন শিক্ষার্থীকে পাশাপাশি দাঁড় করিয়ে প্রথমে সবাইকে ১টা করে, পরে ২টা করে এভাবে ১টা করে বাড়াতে হবে, এভাবে সহায়তা করবেন।

- প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ধারনা স্পষ্ট করবেন এবং এতক্ষণ যে কাজ সম্পন্ন হলো তা গাণিতিক বাক্যে বোর্ডে প্রকাশ করবেন। ১২÷৩ =৪। শিক্ষার্থীদের বুঝতে অসুবিধা হলে সহায়তা করবেন।

৪. শিক্ষার্থীদের কয়েকটি দলে ভাগ করে প্রতি দলে ১২টি করে কাগজের টুকরা , কাঠি, বিচি ইত্যাদির যে কোনো একটি প্রদান করবেন এবং দলের মধ্যে সমান ভাগে ভাগ করতে বলবেন। এরপর ২/ ১ দলকে শ্রেণির সামনে উপস্থাপন করতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

➢ এবার শিক্ষক বোর্ডে লিখবেন ১২ ÷৩ =৪। ÷ চিহ্নটিকে ভাগ চিহ্ন বলে। শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ৫৯ পৃষ্ঠার নিচের বাবলের অংশটুকু ভালোভাবে বুঝিয়ে দিবেন। যোগ, বিয়োগ, গুণের প্রতীক আমরা আগে শিখেছি,÷ এটি হলো ভাগের প্রতিক।



৫. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় ১২÷৩=৪ গাণিতিক বাক্যটি লিখতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন যে শিক্ষার্থীরা সবাই লিখতে পেরেছে কি না। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। অতঃপর শিক্ষক নিজে সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৫২ : গুণের নামতা ব্যবহার করে ভাগ — পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৬১

শিখনফল

২.৫.৩ এক অঙ্কের গুণের নামতা ব্যবহার করে ভাগ করতে পারবে যেখানে ভাজ্য অনূর্ধ্ব দুই অঙ্কবিশিস্ট সংখ্যা এবং ভাজক শূন্য বাদে এক অঙ্কবিশিস্ট সংখ্যা।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, কাঠি, বিস্কুট, থালা, পোস্টার পেপার, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।।

২. গতকাল গণিত ক্লাসে আমরা কীভাবে ভাগ করেছিলাম কেউ বলতে পারবে কী? অনুরুপ কোন গল্প শিক্ষার্থীদের কারো জানা আছে কিনা বলতে বলবেন। শিক্ষক নিজেও কোন ঘটনা বলবেন। এবার

শিক্ষক বলবেন শ্রেণিতে অনুরুপ কোন ভাগের প্রক্রিয়া প্রদর্শন করতে পারবো কী? শিক্ষার্থীদের উৎসাহিত করবেন।

৩। আজকের পাঠের মূল প্রশ্নটি পোস্টার বা মাল্টিমিডিয়ার সাহায্যে শিক্ষার্থীদের সামনে প্রদর্শন করবেন এবং সমাধানের কৌশল হিসেবে শিক্ষার্থীদের মতামত নিবেন। ২০টি কলা নিয়ে ৫ জন শিক্ষার্থীর মধ্যে কীভাবে সমানভাবে ভাগ করা যায় তা শিক্ষার্থীদের করতে দিয়ে সহায়তা করবেন। প্রথমে ৫ জন শিক্ষার্থীকে পাশাপাশি দাঁড় করিয়ে প্রথমে সবাইকে ১টা করে দিবেন (১× ৫=-৫) পরে ২ টা করে (২×৫=১০), আবার ৩টা করে এভাবে ১টা করে বাড়াতে থাকলে এক সময়ে মিলে যাবে (৪×৫=২০)। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সহায়তা করবেন।

- প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ধারনা স্পষ্ট করবেন এবং এতক্ষণ যে কাজ সম্পন্ন হলো তা গাণিতিক বাক্যে বোর্ডে প্রকাশ করবেন। ২০÷৪ =৫ আবার ৪×৫=২০। শিক্ষার্থীদের বুঝতে অসুবিধা হলে সহায়তা করবেন।

৪. শিক্ষার্থীদের কাজ জোড়ায়/দলে : শিক্ষার্থীদের কয়েকটি দলে ভাগ করে প্রতি দলে ৪৮টি কাগজের টুকরা, কাঠি, বিচি ইত্যাদির যে কোনো একটি প্রদান করবেন এবং ৮ জন শিক্ষার্থীর মধ্যে সমান ভাগে ভাগ করতে বলবেন। এরপর ২/ ১ দলকে শ্রেণির সামনে উপস্থাপন করতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

- এবার শিক্ষক ২ এবং ৩ নম্বর সমস্যা শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি জোড়ায় আলোচনা করে নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক বোর্ডে সমাধান করে শিক্ষার্থীদের মিলিয়ে নিতে বলবেন।

৫. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমস্যার সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন যে শিক্ষার্থীরা সবাই লিখতে পেরেছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সার-সংক্ষেপ বলতে বলবেন। অতঃপর শিক্ষক নিজে সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৫৩ : ভাগের ধারনা

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৬২-৬৩

শিখনফল

২.৫.১ ভাগের ধারনা লাভ করে বলতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, কাঠি, বিস্কুট, থালা, পোস্টার পেপার, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. গতকাল গণিত ক্লাসে আমরা কীভাবে ভাগ করেছিলাম কেউ বলতে পারবে কী? অনুরুপ কোনো গল্প শিক্ষার্থীদের কারো জানা আছে কি না বলতে বলবেন। শিক্ষক নিজেও কোনো ঘটনা বলবেন। এবার শিক্ষক বলবেন শ্রেণিতে অনুরুপ কোনো ভাগের প্রক্রিয়া প্রদর্শন করতে পারব কি? শিক্ষার্থীদের উৎসাহিত করবেন।

৩. শিক্ষার্থীদের ১২টি কাগজ (অথবা অন্য কোন বস্তু) দেখিয়ে প্রশ্ন করবেন প্রত্যেককে ৩টি করে কাগজ দিলে কতজন কাগজ পাবে? শিক্ষার্থীদের আলোচনা করার সুযোগ দিবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

- ৬২ পৃষ্ঠার উপরের মূল প্রশ্নটি পড়বেন এবং শিক্ষার্থীদের কয়েকটি দলে বিভাজন করে নিজেদের মধ্যে আলোচনা করতে বলবেন। প্রতিটি দলে ১২টি করে উপকরণ দিবেন এবং তাদেরকে বলবেন ৩টি করে উপকরণ প্রত্যেকের মাঝে সমানভাবে ভাগ করে দিতে। প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।
- প্রতিটি দলকে ১২টি উপকরণ ৩ জনের মধ্যে সমানভাবে ভাগ করে দেওয়ার প্রক্রিয়াটি শ্রেণির সকলকে জানাতে বলবেন। এরপর ৬৩ পৃষ্ঠার উপরের চিত্রের মাধ্যমে ভাগ করার পদ্ধতি ব্যাখ্যা করবেন।

৪. শিক্ষার্থীদের কয়েকটি দলে ভাগ করে প্রতি দলে ১৮টি কাগজের টুকরা, কাঠি, বিচি ইত্যাদির যে কোন একটি প্রদান করবেন এবং প্রত্যেক শিক্ষার্থীর মধ্যে ৬টি করে কাগজ ভাগ করে দিতে বলবেন। এরপর ২/ ১ দলকে শ্রেণির সামনে উপস্থাপন করতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

- এবার শিক্ষক ২ নম্বর সমস্যা শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি জোড়ায় আলোচনা করে নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক বোর্ডে সমাধান করে শিক্ষার্থীদের মিলিয়ে নিতে বলবেন।

৫. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের প্রথমে পাঠ্যপুস্তকে ও পরে নিজ নিজ খাতায় সমস্যার সমাধান করতে বলবেন।

শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন যে শিক্ষার্থীরা সবাই লিখতে পেরেছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। অতঃপর শিক্ষক নিজে সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৫৪: গুণের নামতা ব্যবহার করে ভাগ **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৬৪**

শিখনফল

২.৫.৩ এক অঙ্কের গুণের নামতা ব্যবহার করে ভাগ করতে পারবে যেখানে ভাজ্য অনূর্ধ্ব দুই অঙ্কবিশিস্ট সংখ্যা এবং ভাজক শূন্য বাদে এক অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যা

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, বিস্কুট, থালা, পোস্টার পেপার, মাল্টিমিডিয়া, শিক্ষক সহায়িকা ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. গতকাল গণিত ক্লাসে আমরা কীভাবে ভাগ করেছিলাম কেউ বলতে পারবে কি? অনুরুপ কোন গল্প শিক্ষার্থীদের কারো জানা আছে কি না বলতে বলবেন। শিক্ষক নিজেও কোনো ঘটনা বলবেন। এবার শিক্ষক বলবেন শ্রেণিতে অনুরুপ কোনো ভাগের প্রক্রিয়া প্রদর্শন করতে পারব কি? শিক্ষার্থীদের উৎসাহিত করবেন।

৩. আজকের পাঠের মূল প্রশ্নটি পোস্টার বা মাল্টিমিডিয়ার সাহায্যে শিক্ষার্থীদের সামনে প্রদর্শন করবেন এবং সমাধানের কৌশল হিসেবে শিক্ষার্থীদের মতামত নিবেন । ২০টি কলা নিয়ে প্রত্যেক শিক্ষার্থীর মধ্যে ৫ টি করে ভাগ করে দিলে কতজন শিক্ষার্থীকে দেওয়া যাবে। প্রত্যেক শিক্ষার্থীর মধ্যে ৫টি দিয়ে কীভাবে সমানভাবে ভাগ করা যায় তা শিক্ষার্থীদের করতে দিয়ে সহায়তা করবেন। প্রথমে কয়েকজন শিক্ষার্থীকে পাশাপাশি দাঁড় করিয়ে প্রতি জনকে ৫টি করে দিয়ে যেতে হবে। এভাবে ২য় জনকে ৫টি, ৩য় জনকে ৫টি করে দিলে এক সময়ে মিলে যাবে (৫×৪=২০)।শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সহায়তা করবেন।

- ➢ প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ধারনা স্পষ্ট করবেন এবং এতক্ষণ যে কাজ সম্পন্ন হলো তা

গাণিতিক বাক্যে বোর্ডে প্রকাশ করবেন। ২০÷৫ = ৪ আবার ৪×৫=২০। শিক্ষার্থীদের বুঝতে অসুবিধা হলে সহায়তা করবেন।

৪. শিক্ষার্থীদের কয়েকটি দলে ভাগ করে প্রতি দলে ৪৮টি কাগজের টুকরা, কাঠি, বিচি ইত্যাদির যে কোন একটি প্রদান করবেন এবং ৮জন শিক্ষার্থীর মধ্যে সমান ভাগে ভাগ করতে বলবেন। এরপর ২/ ১ দলকে শ্রেণির সামনে উপস্থাপন করতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

- ➢ এবার শিক্ষক ২ নম্বর সমস্যা শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি/জোড়ায় আলোচনা করে নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক বোর্ডে সমাধান করে শিক্ষার্থীদের মিলিয়ে নিতে বলবেন।

৫. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমস্যার সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন যে শিক্ষার্থীরা সবাই লিখতে পেরেছে কিনা প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। অতঃপর শিক্ষক নিজে সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৫৫ : (ভাজ্য ও ভাজক) **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৬৫**

শিখনফল

২.৫.২ অনূর্ধ্ব দুই অঙ্কবিশিস্ট সংখ্যাকে এক অঙ্কের সংখ্যা দ্বারা ভাগ করতে পারবে।

২.৫.৩ এক অঙ্কের গুণের নামতা ব্যবহার করে ভাগ করতে পারবে যেখানে ভাজ্য অনূর্ধ্ব দুই অঙ্কবিশিস্ট সংখ্যা এবং ভাজক শূন্য বাদে এক অঙ্কবিশিস্ট সংখ্যা

২.৫.৬ ভাজ্য ,ভাজক,ভাগফল ও ভাগশেষ শনাক্ত করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, কাঠি, বিস্কুট, থালা, পোস্টার পেপার, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।।

২. গতকাল গণিত ক্লাসে আমরা কীভাবে ভাগ করেছিলাম কেউ বলতে পারবে কী? ভাগ সংক্রান্ত কোনো গল্প শিক্ষার্থীদের কারো জানা আছে কি না বলতে বলবেন। শিক্ষক নিজেও কোনো ঘটনা বলবেন। এবার শিক্ষক বলবেন শ্রেণিতে অনুরুপ কোনো ভাগের প্রক্রিয়া প্রদর্শন করতে পারব কি? শিক্ষার্থীদের উৎসাহিত করবেন।

৩. আজকের পাঠের মূল প্রশ্নটি পোস্টার বা মাল্টিমিডিয়ার সাহায্যে শিক্ষার্থীদের সামনে প্রদর্শন করবেন এবং সমাধানের কৌশল হিসেবে শিক্ষার্থীদের মতামত নিবেন। শিক্ষক বোর্ডে লিখবেন ১৬ ÷২ এবার শিক্ষার্থীদের বলবেন কীভাবে এর সমাধান করা যায়? শিক্ষার্থীদের উত্তর শুনে প্রয়োজনে শিক্ষক বোর্ডে লিখবেন এবং সহায়তা করবেন।

- শিক্ষার্থীদের মধ্যে অনেকেই হয়তো বলবেন, গুণের নামতার সাহায্যে এ ধরনের ভাগ অঙ্ক করা যায়। এবার শিক্ষক বোর্ডে বুঝিয়ে দিবেন ২ × -- =১৬ , ২×৮=১৬ অতএব ১৬ ÷২ = ৮

- প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ধারনা স্পষ্ট করবেন এবং এতক্ষণ যে কাজ সম্পন্ন হলো তা গাণিতিক বাক্যে নিজ নিজ খাতায় লিখতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের বুঝতে অসুবিধা হলে সহায়তা করবেন।

৪. ৬৫ পৃষ্ঠার উপরের অংশের প্রশ্নসমূহ প্রয়োজনে বাস্তব উপকরণ ব্যবহার করে শিক্ষার্থীদের বিবেচনা করতে বলবেন। এবার শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ধারনা দিবেন যে আমরা ভাগ করে যে উত্তর বা ফল পেয়েছি তা হলো ভাগফল। যে সংখ্যাটিকে ভাগ করেছি তা হলো ভাজ্য আর যে সংখ্যা দিয়ে ভাগ করা হয়েছে তা হলো ভাজক।

তাহলে ১৬ ÷২ = ৮ এখানে ১৬ হলো ভাজ্য, ২ হলো ভাজক এবং ৮ হলো ভাগফল।

এবার শিক্ষক ১ ও ২ নম্বর সমস্যা শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি জোড়ায় আলোচনা করে নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক বোর্ডে সমাধান করে শিক্ষার্থীদের মিলিয়ে নিতে বলবেন।

৫. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমস্যার সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন যে শিক্ষার্থীরা সবাই লিখতে পেরেছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। অতঃপর শিক্ষক নিজে সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৫৬: (দুই ধরনের ভাগ)

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা: ৬৬

শিখনফল

২.৫.২ অনূর্ধ্ব দুই অঙ্কবিশিস্ট সংখ্যাকে এক অঙ্কের সংখ্যা দ্বারা ভাগ করতে পারবে।

২.৫.৭ ভাগের ধারনা ব্যবহার করে দৈনন্দিন জীবনে ভাগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানে ব্যবহার করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, হোয়াইট বোর্ড , পোস্টার পেপার, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।।

২. ভাগ সংক্রান্ত কোনো গল্প শিক্ষার্থীদের কারো জানা আছে কিনা বলতে বলবেন। শিক্ষক নিজেও কোন ঘটনা বলবেন। এবার শিক্ষক বলবেন শ্রেণিতে অনুরুপ কোনো ভাগের প্রক্রিয়া প্রদর্শন করতে পারব কি? শিক্ষার্থীদের উৎসাহিত করবেন।

৩. আজকের পাঠের মূল প্রশ্নটি পোস্টার বা মাল্টিমিডিয়ার সাহায্যে শিক্ষার্থীদের সামনে প্রদর্শন করবেন এবং সমাধানের কৌশল হিসেবে শিক্ষার্থীদের মতামত নিবেন। শিক্ষক বলবেন আমরা কয়েকদিন ভাগের সমস্যা সমাধান করছি। আমরা কি একইভাবে সমাধান করেছি? শিক্ষার্থীরা তাদের মতো উত্তর দিবে। এবার শিক্ষক তাদের উত্তরের সঙ্গে সমন্বয় করে পাঠ্যপুস্তকের ৬৬ পৃষ্ঠার উপরের বাবেলের বার্তাটি শিক্ষার্থীদের কাছে স্পষ্ট করে দিবেন যে, আমরা দুই ধরনের ভাগ শিখেছি

- প্রত্যেকে কয়টি করে পাবে?
- কতজনকে দেওয়া যাবে?

৪. শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ৬৬ পৃষ্ঠার ছবি দুইটি মনোযোগ সহকারে দেখতে বলবেন। দলে আলোচনা করে ছবিতে কী বোঝানো হয়েছে তা ব্যাখ্যা করতে বলবেন। প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ধারনা স্পষ্ট করবেন। কোনো অস্পষ্টতা থাকলে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৫. ৬৬ পৃষ্ঠার উপরের অংশের মূলপ্রশ্ন ১৫ ÷ ৩ = ? কীভাবে সমাধান করা যায় তা শিক্ষার্থীরা দলে বা জোড়ায় আলোচনা করবে। শিক্ষার্থীরা নিজ নিজ খাতায় সমাধান করবে, শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

- ➢ পাঠ্যপুস্তকের নির্দেশনা অনুসারে শিক্ষার্থীরা নিজ নিজ খাতায় অনুরূপ গাণিতিক সমস্যা তৈরি করবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের উৎসাহিত করবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। অতঃপর শিক্ষক নিজে সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৫৭: (ভাগের গাণিতিক সমস্যা)

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৬৭

শিখনফল

২.৫.২ অনূর্ধ্ব দুই অঙ্কবিশিস্ট সংখ্যাকে এক অঙ্কের সংখ্যা দ্বারা ভাগ করতে পারবে।

২.৫.৭ ভাগের ধারনা ব্যবহার করে দৈনন্দিন জীবনে ভাগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানে ব্যবহার করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, কাঠি, বিস্কুট, থালা, পোস্টার পেপার, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।।

২. ভাগ সংক্রান্ত কোন গল্প শিক্ষার্থীদের কারো জানা আছে কিনা বলতে বলবেন। শিক্ষক নিজেও কোন ঘটনা বলবেন। এবার শিক্ষক বলবেন শ্রেণিতে অনুরুপ কোন ভাগের প্রক্রিয়া প্রদর্শন করতে পারবো কী? শিক্ষার্থীদের উৎসাহিত করবেন।

৩. আজকের পাঠের মূল প্রশ্নটি পোস্টার বা মাল্টিমিডিয়ার সাহায্যে শিক্ষার্থীদের সামনে প্রদর্শন করবেনএবং সমাধানের কৌশল হিসেবে শিক্ষার্থীদের মতামত নিবেন। প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ধারনা স্পষ্ট করবেন। শিক্ষক বোর্ডে লিখবেন ৮০÷৪ এবার শিক্ষার্থীদের বলবেন কীভাবে এর সমাধান করা যায়? প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

   - শিক্ষার্থীদের মধ্যে অনেকেই হয়তো বলবেন, এখানে ১০ লেখা ১০ টি কার্ড আছে, এভাবে ৮টি বান্ডেল আছে অর্থাৎ মোট কার্ড ৮০টি। অতএব মূল সমস্যা ৮০ ÷৪ । সহজ উপায়ে কীভাবে করা যায় তা ব্যাখ্যা করবেন।
     ৮ ÷৪ =২
     ৮০÷৪ =?

   - প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ধারনা স্পষ্ট করবেন এবং গাণিতিক বাক্যে নিজ নিজ খাতায় লিখতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের বুঝতে অসুবিধা হলে সহায়তা করবেন।

৪. এবার পাঠ্যপুস্তকের ৬৭ পৃষ্ঠার ১ ও ২ নম্বর সমস্যা শিক্ষার্থীদের দলে বা জোড়ায় পাশাপাশি আলোচনা করে নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক বোর্ডে সমাধান করে শিক্ষার্থীদের মিলিয়ে নিতে বলবেন।

৫. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমস্যার সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন যে শিক্ষার্থীরা সবাই সঠিকভাবে সমাধান করতে পেরেছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন, ৩ নম্বর সমস্যার বহুনির্বাচনী যাচাই করবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। অতঃপর শিক্ষক নিজে সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৫৮: (ভাগের গাণিতিক সমস্যা)

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা: ৬৮

শিখনফল

২.৫.২ অনূর্ধ্ব দুই অঙ্কবিশিস্ট সংখ্যাকে এক অঙ্কের সংখ্যা দ্বারা ভাগ করতে পারবে।

২.৫.৭ ভাগের ধারনা ব্যবহার করে দৈনন্দিন জীবনে ভাগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানে ব্যবহার করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, কাঠি, বিস্কুট, থালা, পোস্টার পেপার, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. ভাগ সংক্রান্ত কোন গল্প শিক্ষার্থীদের কারো জানা আছে কিনা বলতে বলবেন। শিক্ষক নিজেও কোন ঘটনা বলবেন। এবার শিক্ষক বলবেন শ্রেণিতে অনুরুপ কোন ভাগের প্রক্রিয়া প্রদর্শন করতে পারবো কী? শিক্ষার্থীদের উৎসাহিত করবেন।

৩.আজকের পাঠের মূল প্রশ্নটি পোস্টার বা মাল্টিমিডিয়ার সাহায্যে শিক্ষার্থীদের সামনে প্রদর্শন করবেনএবং সমাধানের কৌশল হিসেবে শিক্ষার্থীদের মতামত নিবেন। প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ধারনা স্পষ্ট করবেন। শিক্ষক বোর্ডে লিখবেন ৮৪÷৪ এবার শিক্ষার্থীদের বলবেন কীভাবে এর সমাধান করা যায়? প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

- শিক্ষার্থীদের মধ্যে অনেকেই হয়তো বলবে, এখানে ১০ লেখা ১০টি কার্ড আছে, এভাবে ৮টি বান্ডেল আছে অর্থাৎ ৮০টি কার্ড এবং খোলা কার্ড আছে ৪টি তাহলে মোট কার্ড আছে ৮৪টি। অতএব মূল সমস্যা ৮৪ ÷৪। সহজ উপায়ে কীভাবে করা যায় তা ব্যাখা করবেন।
  ৮০÷৪ =২০

৪ ÷৪ =১

- প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ধারনা স্পষ্ট করবেন এবং গাণিতিক বাক্যে নিজ নিজ খাতায় লিখতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের বুঝতে অসুবিধা হলে সহায়তা করবেন।

৪. এবার পাঠ্যপুস্তকের ৬৮ পৃষ্ঠার ১ নম্বর সমস্যা শিক্ষার্থীদের দলে বা জোড়ায় পাশাপাশি আলোচনা করে নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক বোর্ডে সমাধান করে শিক্ষার্থীদের মিলিয়ে নিতে বলবেন।

৫. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমস্যার সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন যে শিক্ষার্থীরা সবাই সঠিকভাবে সমাধান করতে পেরেছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। অতঃপর শিক্ষক নিজে সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৫৯: অবশিষ্ট/ ভাগশেষ

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৬৯,৭০

শিখনফল

২.৫.৬ ভাজ্য, ভাজক, ভাগফল ও ভাগশেষ শনাক্ত করতে পারবে।

২.৫.৭ ভাগের ধারনা ব্যবহার করে দৈনন্দিন জীবনে ভাগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানে ব্যবহার করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, কাঠি, বিস্কুট, থালা, পোস্টার পেপার, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি :

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. গতকাল গণিত ক্লাসে আমরা কীভাবে ভাগ করেছিলাম কেউ বলতে পারবে কি? ভাগ সংক্রান্ত

কোনো গল্প শিক্ষার্থীদের কারো জানা আছে কি না বলতে বলবেন। শিক্ষক নিজেও কোনো ঘটনা বলবেন। এবার শিক্ষক বলবেন শ্রেণিতে অনুরুপ কোনো ভাগের প্রক্রিয়া প্রদর্শন করতে পারব কি? শিক্ষার্থীদের উৎসাহিত করবেন।

৩. আজকের পাঠের মূল প্রশ্নটি পোস্টার বা মাল্টিমিডিয়ার সাহায্যে শিক্ষার্থীদের সামনে প্রদর্শন করবেন এবং সমাধানের কৌশল হিসেবে শিক্ষার্থীদের মতামত নিবেন। শিক্ষার্থীদের বলবেন কীভাবে এর সমাধান করা যায়? শিক্ষার্থীদের উত্তর শুনে সমন্বয় করবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

- শিক্ষার্থীদের মধ্যে অনেকেই হয়তো বলবে, ব্লক ব্যবহার করে করা যায় আবার কেউ কেউ বলবে গুণের নামতার সাহায্যে এ ধরনের ভাগ অঙ্ক করা যায়। এবার শিক্ষক ৬৯ পৃষ্ঠার ছবিটি ভালোভাবে লক্ষ করতে বলবেন এবং অবশিষ্ট থাকার বিষয়টি স্পষ্ট করবেন।

- অতঃপর শিক্ষক গুণের নামতার সাহায্যে বোর্ডে বুঝিয়ে দিবেন।

৪ × ২ =৮ , ৪×৩=১২ অতএব ৩টি করে দিলে ২টি অবশিষ্ট থাকে।

- প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ধারনা স্পষ্ট করবেন এবং এতক্ষণ যে কাজ সম্পন্ন হলো তা গাণিতিক বাক্যে নিজ নিজ খাতায় লিখতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের বুঝতে অসুবিধা হলে সহায়তা করবেন।

৪. ৭০ পৃষ্ঠার উপরের ১ নম্বর সমস্যাটি শিক্ষার্থীদের দলে বা জোড়ায় আলোচনা করে সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষার্থীরা সমাধানের জন্য সচেষ্ট থাকবে।

৫. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমস্যার সমাধান করবে। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন যে শিক্ষার্থীরা সবাই সঠিকভাবে সমাধান করতে পেরেছে কি? ভাগে অবশিষ্ট থাকার ব্যাপারটি স্পষ্ট ধারনা পেয়েছে কি না, শিক্ষক আরও একটি ধারনা স্পষ্ট করবেন যে অবশিষ্ট সংখ্যাটি সব সময়ই ভাজক থেকে ছোটো হবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। অতঃপর শিক্ষক নিজে সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৬০ : অবশিষ্ট/ভাগশেষ

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৭০, ৭১

শিখনফল

২.৫.২ অনূর্ধ্ব দুই অঙ্কবিশিস্ট সংখ্যাকে এক অঙ্কের সংখ্যা দ্বারা ভাগ করতে পারবে।

২.৫.৭ ভাগের ধারনা ব্যবহার করে দৈনন্দিন জীবনে ভাগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানে ব্যবহার করতে পারবে।

উপকরণ: পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, কাঠি, বিস্কুট, থালা, পোস্টার পেপার, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. ভাগ সংক্রান্ত কোন গল্প শিক্ষার্থীদের কারো জানা আছে কি না বলতে বলবেন। শিক্ষক নিজেও কোনো ঘটনা বলবেন। এবার শিক্ষক বলবেন শ্রেণিতে অনুরুপ কোনো ভাগের প্রক্রিয়া প্রদর্শন করতে পারবো কী? শিক্ষার্থীদের উৎসাহিত করবেন।

৩. আজকের পাঠে ৭০ পৃষ্ঠার ২ নম্বর সমস্যাটি পোস্টার বা মাল্টিমিডিয়ার সাহায্যে শিক্ষার্থীদের সামনে প্রদর্শন করবেন এবং সমাধানের কৌশল হিসেবে শিক্ষার্থীদের মতামত নিবেন। শিক্ষার্থীদের বলবেন কীভাবে এর সমাধান করা যায়? শিক্ষার্থীদের উত্তর শুনে প্রয়োজনে শিক্ষক বোর্ডে লিখবেন এবং সহায়তা করবেন।

- শিক্ষার্থীদের মধ্যে অনেকেই হয়তো বলবেন, গুণের নামতার সাহায্যে এ ধরনের ভাগ অঙ্ক করা যায়। গত দিনের অভিজ্ঞতা থেকে শিক্ষার্থীরা দলে বা জোড়ায় আলোচনা করে নিজ নিজ খাতায় সমাধান করবে। শিক্ষক প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৪. ৭০ পৃষ্ঠার ৩ নম্বর সমস্যাটি দলে বা জোড়ায় আলোচনা করে সমাধানের কৌশল হিসেবে শিক্ষার্থীদের মতামত নিবেন। শিক্ষার্থীদের বলবেন কীভাবে এর সমাধান করা যায়? শিক্ষার্থীদের মধ্যে অনেকেই হয়তো বলবেন, গুণের নামতার সাহায্যে এ ধরনের ভাগ অঙ্ক করা যায়। গত দিনের অভিজ্ঞতা থেকে শিক্ষার্থীরা দলে বা জোড়ায় আলোচনা করে নিজ নিজ খাতায় সমাধান করবে। শিক্ষক প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

তাহলে ৩০÷৪ = ৭, অবশিষ্ট ২। এখানে ৩০ হলো ভাজ্য, ৪ হলো ভাজক, ৭ হলো ভাগফল এবং ২ অবশিষ্ট।

- এবার শিক্ষক ৪ নম্বর সমস্যা শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি জোড়ায় আলোচনা করে নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক বোর্ডে সমাধান করে শিক্ষার্থীদের মিলিয়ে নিতে বলবেন।

৫. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমস্যার সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন যে শিক্ষার্থীরা সবাই লিখতে পেরেছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। অতঃপর শিক্ষক নিজে সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৬১: (নিজে করি ১-৬)

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৭২

শিখনফল

২.৫.২ অনূর্ধ্ব দুই অঙ্কবিশিস্ট সংখ্যাকে এক অঙ্কের সংখ্যা দ্বারা ভাগ করতে পারবে।

২.৫.৭ ভাগের ধারনা ব্যবহার করে দৈনন্দিন জীবনে ভাগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানে ব্যবহার করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, কাঠি, বিস্কুট, থালা, পোস্টার পেপার, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।।

২. ভাগ সংক্রান্ত কোন গল্প শিক্ষার্থীদের কারো জানা আছে কি না বলতে বলবেন। শিক্ষক নিজেও কোনো ঘটনা বলবেন। এবার শিক্ষক বলবেন শ্রেণিতে অনুরুপ কোনো ভাগের প্রক্রিয়া প্রদর্শন করতে পারবো কী? শিক্ষার্থীদের উৎসাহিত করবেন।

৩. আজকের পাঠে পাঠ্যপুস্তকের ১ নম্বর সমস্যাটি দলে বা জোড়া আলোচনা করে সমাধানের কৌশল হিসেবে শিক্ষার্থীদের মতামত নিবেন। শিক্ষার্থীদের বলবেন কীভাবে এর সমাধান করা যায়? শিক্ষার্থীদের উত্তর শুনে প্রয়োজনে শিক্ষক বোর্ডে লিখবেন এবং সহায়তা করবেন।

   - শিক্ষার্থীদের মধ্যে অনেকেই হয়তো বলবেন, গুণের নামতার সাহায্যে এ ধরনের ভাগ অঙ্ক করা যায়। এবার শিক্ষক বোর্ডে বুঝিয়ে দিবেন।
   - প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ধারনা স্পষ্ট করবেন এবং এতক্ষণ যে কাজ সম্পন্ন হলো তা গাণিতিক বাক্যে নিজ নিজ খাতায় লিখতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের বুঝতে অসুবিধা হলে সহায়তা করবেন।

৪. ৭২ পৃষ্ঠার ২, ৩, ৪ নম্বর প্রশ্ন সমূহ শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি জোড়ায় আলোচনা করে নিজ নিজ খাতায়

সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন যে শিক্ষার্থীরা সবাই সঠিকভাবে পেরেছে কি না। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন যে শিক্ষার্থীরা সবাই লিখতে পেরেছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। শিক্ষক বোর্ডে সমাধান করে শিক্ষার্থীদের মিলিয়ে নিতে বলবেন।

৫. ৭২ পৃষ্ঠার ৫, ৬, ৭ নম্বর প্রশ্ন সমূহ শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি জোড়ায় আলোচনা করে নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক বোর্ডে সমাধান করে শিক্ষার্থীদের মিলিয়ে নিতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমস্যার সমাধান করতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন । অতঃপর শিক্ষক নিজে সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৬২: (নিজে করি ৭-১২)

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৬৭

শিখনফল

২.৫.২ অনূর্ধ্ব দুই অঙ্কবিশিস্ট সংখ্যাকে এক অঙ্কের সংখ্যা দ্বারা ভাগ করতে পারবে।

২.৫.৭ ভাগের ধারনা ব্যবহার করে দৈনন্দিন জীবনে ভাগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানে ব্যবহার করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, কাঠি, বিস্কুট, থালা, পোস্টার পেপার, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।।

২. ভাগ সংক্রান্ত কোন গল্প শিক্ষার্থীদের কারো জানা আছে কিনা বলতে বলবেন। শিক্ষক নিজেও কোন ঘটনা বলবেন। এবার শিক্ষক বলবেন শ্রেণিতে অনুরুপ কোনো ভাগের প্রক্রিয়া প্রদর্শন করতে পারবো কী? শিক্ষার্থীদের উৎসাহিত করবেন।

৩.আজকের পাঠে পাঠ্যপুস্তকের ৭ নম্বর সমস্যাটি দলে বা জোড়া আলোচনা করে সমাধানের কৌশল হিসেবে শিক্ষার্থীদের মতামত নিবেন। শিক্ষার্থীদের বলবেন কীভাবে এর সমাধান করা যায়? শিক্ষার্থীদের উত্তর শুনে প্রয়োজনে শিক্ষক বোর্ডে লিখবেন এবং সহায়তা করবেন।

- প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ধারনা স্পষ্ট করবেন এবং শিক্ষার্থীরা গাণিতিক বাক্যে নিজ নিজ খাতায় লিখতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের বুঝতে অসুবিধা হলে সহায়তা করবেন।

৪. ৭২ পৃষ্ঠার ৮, ৯ নম্বর প্রশ্নসমূহ শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি জোড়ায় আলোচনা করে নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন যে শিক্ষার্থীরা সবাই সঠিকভাবে পেরেছে কি না। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন যে শিক্ষার্থীরা সবাই লিখতে পেরেছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। শিক্ষক বোর্ডে সমাধান করে শিক্ষার্থীদের মিলিয়ে নিতে বলবেন।

৫. ৭২ পৃষ্ঠার ১০, ১১, ১২ নম্বর প্রশ্নসমূহ শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি জোড়ায় আলোচনা করে নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক বোর্ডে সমাধান করে শিক্ষার্থীদের মিলিয়ে নিতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমস্যার সমাধান করতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সার-সংক্ষেপ বলতে বলবেন। অতঃপর শিক্ষক নিজে সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

শিখনকালীন মূল্যায়ন

ষষ্ঠ অধ্যায়ের শেষে নিম্নোক্ত ছক অনুযায়ী সকল শিক্ষার্থীর মূল্যায়ন করতে হবে। প্রয়োজনে মূল্যায়ন নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।

শ্রেণিভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতা	পারদর্শিতা সূচক	পারদর্শিতার মাত্রা		
		ভালো	খুব ভালো	উত্তম
৫. ভাগের ধারণা লাভ করে তা বাস্তব জীবনে প্রয়োগ করতে পারা।	03.03.06.01 ভাগের ধারণা ব্যবহার করে ভাগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধান ও বাস্তব জীবনে তা ব্যবহার করতে পারছে।	ভাগের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পেরেছে।	ভাগ সংক্রান্ত বিভিন্ন সমস্যা সমাধান করতে পেরেছে।	বাস্তব জীবনের বিভিন্ন ক্ষেত্রে ভাগের ধারণা ব্যবহার করে সমস্যা সমাধান করতে পেরেছে এবং ভাগ সংক্রান্ত সহজ গানিতিক সমস্যা তৈরি করতে পেরেছে।

অধ্যায় : ৭
গুণ ও ভাগের সম্পর্ক

শ্রেণিভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতা :

২.৬ গুণ ও ভাগ সংকান্ত সমস্যা অ্যালগরিদম (সঠিক ধাপ) ব্যবহার করে সমাধান করতে পারা ও দৈনন্দিন জীবনে তা ব্যবহার করতে পারা।

সেশন সংখ্যা : ৪

সেশন ৬৩ : গুণ ও ভাগের সম্পর্ক (১)

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৭৩-৭৪

শিখনফল

২.৬.১ গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত দুইস্তর বিশিষ্ট সমস্যা অ্যালগরিদম (সঠিক ধাপ) ব্যবহার করে সমাধান করতে পারবে।

২.৬.২ দৈনন্দিন জীবনের বিভিন্ন সমস্যা সমাধানে গুণ ও ভাগের ধারনা ব্যবহার করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, চার্ট ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সালাম ও কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্ব পাঠ পর্যন্ত কী কী উপায়ে আমরা সমস্যা সমাধান করতে শিখেছি তা শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে বলতে দিবেন। তারপর নিম্নের সমস্যা দুইটি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিবেন। তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন। তাদের ২/৩ জনের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন এবং অন্যান্যদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন।

- একটি ডিমের দাম ৮ টাকা হলে ৯টি ডিমের দাম কত?
- নাহিদ ৭২ টাকা দিয়ে কিছু ডিম কিনল। যদি ১টি ডিমের দাম ৮ টাকা হয়, তবে নাহিদ কয়টি ডিম কিনেছিল?

৩. শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে প্রশ্ন করবেন–

গুণ ও ভাগের মধ্যে কোনো সম্পর্ক আছে কি? থাকলে তা কী?

শিক্ষার্থীদের চিন্তা করে স্বাধীনভাবে উত্তরদানে সহায়তা করবেন। এক্ষেত্রে তাদের সমাধান করা দুইটি সমস্যার প্রতি দৃষ্টি আকর্ষণ করবেন।

অত:পর পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৭৩-এর দুইজন শিক্ষার্থীর কথোপকথন পড়তে দিবেন বক্সের ভিতরের গুণ ও ভাগ সম্পর্কিত বক্সের উদাহরণ বোর্ডে প্রদর্শন করবেন। শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে দিয়ে এর ব্যাখ্যা জোড়ায় আলোচনা করতে দিবেন। শিক্ষার্থীদের মধ্যে থেকে ২/৩ জনকে বোর্ডে প্রদর্শিত গুণ ও ভাগ প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে সহায়তা করবেন।

প্রদর্শিত গুণ ও ভাগের সমাধান থেকে আমরা কী খুঁজে পাই? প্রশ্ন করবেন। শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে তাদের মতামত ব্যক্ত করতে দিবেন। শিক্ষার্থীদের সঠিকভাবে উদাহরণ থেকে গুণ ও ভাগের সম্পর্ক ব্যাখ্যাকরণ নিশ্চিত করবেন।

৪. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৭৩-এর গুণ ও ভাগের সম্পর্কযুক্ত দুইটি উদাহরণ দেখে তা জোড়ায় আলোচনা করতে দিবেন। দৈব-চয়নের মাধ্যমে যে কোনো ২টি জোড়ার শিক্ষার্থীদের ২টি উদাহরণ পাশাপাশি বোর্ডে লিখে ব্যাখ্যা করতে সহায়তা করবেন। অন্যান্যদের মনোযোগ সহকারে দেখতে বলবেন এবং কোনো অসঙ্গতি থাকলে প্রশ্ন করতে বা মতামত দিতে বলবেন। নিশ্চিত হবেন যে সকল শিক্ষার্থী বক্সের উদাহরণ বুঝতে পারছে।

৫. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৭৩-এর কার্যাবলি ১ এর সমস্যাটি বোর্ডে লিখবেন। শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে প্রশ্ন করবেন-কীভাবে রাতুলকে দেয়া পেনসিলের সংখ্যা বের করা যায়?

পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের দলে আলোচনা করে একজনের খাতায় সমস্যাটি সমাধান করতে দিবেন। তাদের উত্তর ঘুরে ঘুরে দেখবেন। কাজ শেষে ভিন্নতা বিবেচনায় যে কোনো ২টি দলের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বোর্ডে উপস্থাপন করতে দিবেন। শিক্ষার্থীদের শিখন নিশ্চিত করার জন্য প্রয়োজনে পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৭৪-এর উপরের দিকে উল্লেখিত দুইজন শিক্ষার্থীর কথোপকথন পড়তে বলবেন। নিশ্চিত হবেন যে সকল শিক্ষার্থী গুণ ও ভাগ প্রক্রিয়া ব্যবহার করে সমস্যা সমাধানের সুস্পষ্ট ধারনা লাভ করেছে।

৬. শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি বসা পূর্বের দলে আলোচনা করে পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৭৪-এর ২নং কার্যাবলির সমস্যাটি সমাধান করতে দিবেন। তাদের উত্তর ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। কাজ শেষে যে কোনো একদলের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন এবং অন্যান্যদের তাদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন।

৭. শিক্ষক নিম্নের সমস্যাটি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিনে।

- ২০০ টাকার ৬টি নোট ৪ জনের মধ্যে সমানভাবে ভাগ করে দিলে প্রত্যেকে কত টাকা করে পাবে?

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সমাধান ঘুরে ঘুরে মূল্যায়ন করবেন। কোনো শিক্ষার্থী সমাধান করতে না পারলে প্রয়োজনীয় সহায়তা করবেন এবং সকল শিক্ষার্থীর গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানের শিখন নিশ্চিত করবেন।

৮. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন এই পাঠ থেকে আমরা কী শিখলাম। শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন এবং পাঠের অর্জন ঘোষণা করবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত আরও সমস্যা সমাধান সম্পর্কে শিখব বলবেন এবং সকলকে ধন্যবাদ দিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৬৪ : গুণ ও ভাগের সম্পর্ক (২) **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৭৪-৭৫**

শিখনফল

২.৬.১ গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত দুইস্তর বিশিষ্ট সমস্যা অ্যালগরিদম (সঠিক ধাপ) ব্যবহার করে সমাধান করতে পারবে।

২.৬.২ দৈনন্দিন জীবনের বিভিন্ন সমস্যা সমাধানে গুণ ও ভাগের ধারনা ব্যবহার করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সালাম ও কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষার্থীদের পূর্ব পাঠের শিখন স্মরণ করতে বলবেন। স্বাধীনভাবে শিখন সম্পর্কে তাদের মতামত ব্যক্ত করতে দিবেন। নিম্নের সমস্যাটি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিবেন এবং তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন। তাদের ২/৩ জনের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন এবং অন্যান্যদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন।

- রিয়া ১২৫ টাকা দিয়ে ৫টি খাতা কিনল। পরে আরও ৩টি খাতা কিনল। তার আরও কত টাকা লাগল?

৩. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৭৪-এর ৩নং কার্যাবলির নিম্নরূপ হিসাবটি বোর্ডে লিখবেন।

১২÷২×৬

হিসাবটি কীভাবে করা যায় তা শিক্ষার্থীদের চিন্তা করে স্বাধীনভাবে উত্তরদানে সহায়তা করবেন। শিক্ষার্থীদের উত্তর বোর্ডের একপাশে লিখবেন। পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৭৪-এর ৩নং কার্যাবলির নিচের ২জন শিক্ষার্থীর কথোপকথনের প্রতি দৃষ্টি আকর্ষণ করে উল্লেখিত হিসাবটি বোর্ডের অন্যপাশে পাশাপাশি লিখবেন। শিক্ষার্থীদের উত্তর ও পাঠ্যবইয়ে উল্লেখিত হিসাবের আলোকে শিক্ষার্থীদের গুণ ও ভাগের ক্ষেত্রে বাম থেকে ডানে হিসাব করতে হয় তা ব্যাখ্যা করতে সহায়তা করবেন।

৪. পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের দলে আলোচনা করে পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৭৫-এর ১নং অনুশীলনীর ৪টি সমস্যা সমাধান করতে দিবেন। তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে পর্যবেক্ষণ করবেন। কাজ শেষে যে কোনো ৪টি দলের ৪জন শিক্ষার্থীকে তাদের করা সমাধান ১টি করে সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন। অন্যান্যদের তাদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন। অন্যান্য দলের সমাধানে ভিন্নতা থাকলে তা যৌক্তিক ব্যাখ্যাসহ উপস্থাপন করতে দিবেন। আলোচনার মাধ্যমে সকলকে সঠিকভাবে গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানে সহায়তা করবেন।

৫. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৭৫-এর ৪নং কার্যবলির সমস্যাটি বোর্ডে লিখে কীভাবে সমাধান করতে হবে চিন্তা করতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে উত্তরদানে সহায়তা করবেন এবং তাদের উত্তর বোর্ডে লিখবেন। পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৭৫-এর দুইজন শিক্ষার্থীর কথোপকথন পড়তে বলবেন এবং সমাধান বোর্ডে লিখবেন। আলোচনার মাধ্যমে সমস্যাটির সমাধান সম্পর্কে সকলের ধারনা সুস্পষ্ট করবেন।

৬. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৭৫-এর ২ নং অনুশীলনীর সমস্যাটি পাশাপাশি বসা ২ জনে আলোচনা করে সমাধান করতে বলবেন এবং পাঠ্যপুস্তকের গাণিতিক বাক্যের নিচের খালি ঘর পূরণ করতে দিবেন। তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। কাজ শেষে পাশাপাশি বসা এক জোড়ার কাজ অন্য জোড়াকে মূল্যায়ন করতে সহায়তা করবেন।

৭. শিক্ষক নিম্নের সমস্যাটি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিবেন।

- একটি জ্যামিতি বক্সের দাম ৯৬ টাকা। ২৪ জন শিক্ষার্থীর প্রত্যেকে কত টাকা করে দিলে ৮টি জ্যামিতি বক্স কেনা যাবে?

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সমাধান ঘুরে ঘুরে মূল্যায়ন করবেন। কোনো শিক্ষার্থী সমাধান করতে না পারলে প্রয়োজনীয় সহায়তা করবেন এবং সকল শিক্ষার্থীর গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানের শিখন নিশ্চিত করবেন।

৮. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন এই পাঠ থেকে আমরা কী শিখলাম। শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন এবং পাঠের অর্জন ঘোষণা করবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা আরও গুণ ও ভাগ সম্পর্কিত নতুন নতুন সমস্যা সমাধান সম্পর্কে জানব বলবেন এবং সকলকে ধন্যবাদ দিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

সেশন ৬৫ : গুণ ও ভাগের সম্পর্ক (৩) **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৭৬-৭৭**

শিখনফল

২.৬.১ গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত দুইস্তর বিশিষ্ট সমস্যা অ্যালগরিদম (সঠিক ধাপ) ব্যবহার করে সমাধান করতে পারবে।

২.৬.২ দৈনন্দিন জীবনের বিভিন্ন সমস্যা সমাধানে গুণ ও ভাগের ধারনা ব্যবহার করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার শিক্ষার্থীর ছবি ও কথোপকথন ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সালাম ও কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষার্থীদের পূর্ব পাঠের শিখন স্মরণ করতে বলবেন। স্বাধীনভাবে শিখন সম্পর্কে তাদের মতামত ব্যক্ত করতে দিবেন। নিম্নের সমস্যাটি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিবেন এবং তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন।

   ৮টি কলমের দাম ৯৬ টাকা। এরূপ ২৪টি কলম কিনতে কত টাকা লাগবে?

   একজন শিক্ষার্থীকে তার সমাধান বোর্ডে লিখে সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন এবং অন্যান্যদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন।

৩. পাঠ্যপুস্তকের ৭৬-পৃষ্ঠার ৫নং অনুশীলনটি বোর্ডে লিখবেন এবং শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন। সমস্যাটি সমাধান করার জন্য কী করতে হবে চিন্তা করতে দিবেন এবং স্বাধীনভাবে মতামত ব্যক্ত করতে দিবেন। এক্ষেত্রে পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৭৬-এর ছেলে শিক্ষার্থীর বক্তব্য অনুযায়ী প্রথমে কী করতে হবে তা জিজ্ঞাসা করবেন। শিক্ষার্থীদের উত্তর নিয়ে বোর্ডে সমস্যা সমাধান করবেন। অতঃপর মেয়ে শিক্ষার্থীর বক্তব্যের প্রতি দৃষ্টি আকর্ষন করে কী করতে হবে জিজ্ঞাসা করবেন এবং তাদের উত্তর নিয়ে বোর্ডে সমাধান করে দেখাবেন। সমাধান সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের ধারনা সুস্পষ্ট করার জন্য পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৭৬-এর সমাধান মিলিয়ে দেখতে বলবেন।

৪. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৭৬-এর ৩নং অনুশীলনের নিম্নরূপ সমস্যাটি বোর্ডে লিখবেন।

   ○ ১৩টি কলার দাম ১১৭ টাকা হলে ২৪টি কলা কিনতে কত টাকা লাগবে?

   সমস্যাটি মনোযোগ সহকারে পড়তে দিয়ে তা সমাধানের জন্য কী করতে হবে এবং কয়টি ধাপে সমাধান করতে হবে চিন্তা করতে বলবেন। অত:পর শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে সমাধান কৌশল ব্যাখ্যা করতে দিবেন।

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৭৬-এর ৩নং অনুশীলনীর নিচের ধাপ-১ চার্ট আকারে বোর্ডে প্রদর্শন করবেন। শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করে সমস্যার আলোক চাটের্র খালিঘরে কী সংখ্যা ও সংখ্যা প্রতীক বসবে তা খাতায় লিখতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের উত্তর নিয়ে বোর্ডে চাটের খালি ঘর পূরণ করবেন। সমস্যার আলোকে সকল শিক্ষার্থীর ধাপ-১ এর খালিঘরে সঠিক সংখ্যা ও সংখ্যা প্রতীক বসাতে পারা নিশ্চিত করবেন।

অনুরূপভাবে ধাপ-২ চাটের্র মাধ্যমে বোর্ডে প্রদর্শন করবেন। পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের জোড়ায় আলোচনা করে সমস্যার আলোকে ধাপ-২ এর চাটের্র খালিঘরে কী সংখ্যা ও সংখ্যা প্রতীক বসবে তা খাতায় লিখতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের উত্তর নিয়ে বোর্ডে চাটের খালি ঘর পূরণ করবেন। সমস্যার আলোকে সকল শিক্ষার্থীর ধাপ-১ এর ধারাবাহিকতায় ধাপ-২ এর খালিঘরে সঠিক সংখ্যা বসাতে পারা এবং সমস্যাটি সমাধান করতে পারা নিশ্চিত করবেন।

৫. পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের দলে আলোচনা করে পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৭৭-এর নিজে করি (১) এর ৪টি সমস্যার খালিঘরে কী বসবে তা বের করে পেনসিল দিয়ে লিখতে বলবেন। তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে পর্যবেক্ষণ করবেন। কাজ শেষে যে কোনো ৪টি দলের ৪জন শিক্ষার্থীকে তাদের করা খালিঘর পূরণ ১টি করে সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন। অন্যান্যদের তাদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন। অন্যান্য দলের উত্তরের ভিন্নতা থাকলে তা যৌক্তিক ব্যাখ্যাসহ উপস্থাপন করতে দিবেন। আলোচনার মাধ্যমে সকলকে সঠিকভাবে গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত সমস্যার খালিঘর পূরণে সহায়তা করবেন।

৬. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ৭৭ পৃষ্ঠার নিজে করি এর ২নং সমস্যাটি বোর্ডে লিখবেন। শিক্ষার্থীদের সমস্যাটি মনোযোগ সহকারে পড়ে নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিবেন।

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সমাধান ঘুরে ঘুরে মূল্যায়ন করবেন। কোনো শিক্ষার্থী সমাধান করতে না পারলে প্রয়োজনীয় সহায়তা করবেন এবং সকল শিক্ষার্থীর গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানের শিখন নিশ্চিত করবেন।

৭. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন এই পাঠ থেকে আমরা কী শিখলাম। শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন এবং পাঠের অর্জন ঘোষণা করবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা আরও গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত ভিন্নরকম সমস্যা সমাধান সম্পর্কে জানব বলবেন এবং সকলকে ধন্যবাদ দিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

শিখনফল

২.৬.১ গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত দুইস্তর বিশিষ্ট সমস্যা অ্যালগরিদম (সঠিক ধাপ) ব্যবহার করে সমাধান করতে পারবে।
২.৬.২ দৈনন্দিন জীবনের বিভিন্ন সমস্যা সমাধানে গুণ ও ভাগের ধারনা ব্যবহার করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি :

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সালাম ও কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষার্থীদের পূর্ব পাঠের শিখন স্মরণ করতে বলবেন। স্বাধীনভাবে শিখন সম্পর্কে তাদের মতামত ব্যক্ত করতে দিন। নিম্নের খালিঘর সংক্রান্ত সমস্যা ২টি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিবেন এবং তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন।

২৪÷৩×৯ =   ২৫×৩ ÷ ৫ =

দুইজন শিক্ষার্থীকে তাদের উত্তর পর পর বোর্ডে লিখে সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন এবং অন্যান্যদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন।

৩. পাঠ্যপুস্তকের ৭৭ পৃষ্ঠার নিজে করি এর ৩নং সমস্যাটি বোর্ডে লিখবেন এবং সমস্যাটি শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে পড়তে দিয়ে তা সমাধানের জন্য কী করতে হবে এবং কয়টি ধাপে সমাধান করতে হবে তা চিন্তা করতে দিবেন।

অতঃপর পাশাপাশি বসা দুইজনকে জোড়ায় আলোচনা করে একজনের খাতায় সমাধান করতে দিবেন। তাদের সমাধান ঘুরে ঘুরে পর্যবেক্ষণ করবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। সমাধান শেষে যে কোনে এক জোড়ার একজন শিক্ষার্থীকে তাদের সমাধান যৌক্তিক ব্যাখ্যাসহ বোর্ডে বিনিময় করতে দিবেন এবং ভিন্নভাবে বা ভুল সমাধান করা কোনো জোড়ার উত্তর থাকলে তাও যৌক্তিক ব্যাখ্যসহ বিনিময় করতে করতে দিবেন। আলোচনার মাধ্যমে সকলের ধারনা সুস্পষ্ট করবেন এবং সঠিক সমস্যা সমাধানে সহায়তা করবেন।

৪. পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের দলে আলোচনা করে পাঠ্যপুস্তকের ৭৭ পৃষ্ঠার নিজে করি এর ৩নং, ৪নং, ৫নং ও ৬নং সমস্যা দলে আলোচনা করে সমাধান করতে দিবেন। তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে পর্যবেক্ষণ করবেন। কাজ শেষে যে কোনো ৪টি দলের ৪জন শিক্ষার্থীকে তাদের করা সমাধান ১টি করে সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন। অন্যান্যদের তাদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন। অন্যান্য দলের উত্তরে ভিন্নতা থাকলে তাও যৌক্তিক ব্যাখ্যসহ উপস্থাপন করতে

দিবেন। আলোচনার মাধ্যমে সকলকে সঠিকভাবে গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত সমস্যার খালিঘর পূরণে সহায়তা করবেন।

৬. নিচের সমস্যাটি বোর্ডে লিখবেন।

৬৫÷১৩×৪=

গাণিতিক বাক্যটি ব্যবহার করে কীভাবে গাণিতিক গল্প তৈরি করা যায় তা চিন্তা করতে দিবেন। এক্ষেত্রে নিজে অথবা পাঠ্যবই থেকে একটি উদাহরণ দিবেন। অতঃপর পাশাপাশি বসা দুইজনকে জোড়ায় আলোচনা করে একজনের খাতায় বাক্যটি ব্যবহার করে একটি গল্প তৈরি করতে দিবেন। গল্প তৈরি শেষ হলে পাশাপাশি দুই জোড়ার শিক্ষার্থীদের দলে আলোচনা করে একটি গল্প ঠিক করতে বলবেন। প্রত্যেক দলের একজন প্রতিনিধিকে পর্যায়ক্রমে তাদের তৈরি করা গল্প সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন। আলোচনার মাধ্যমে সকল শিক্ষার্থীর গাণিতিক বাক্য ব্যবহার করে গল্প তৈরির ধারনা সুস্পষ্ট করবেন।

৬. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ৭৭ পৃষ্ঠার নিজে করি এর ৭নং সমস্যাটি বোর্ডে লিখবেন। শিক্ষার্থীদের সমস্যাটি মনোযোগ সহকারে পড়ে নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিবেন।

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সমাধান ঘুরে ঘুরে মূল্যায়ন করবেন। কোনো শিক্ষার্থী সমাধান করতে না পারলে প্রয়োজনীয় সহায়তা করবেন এবং সকল শিক্ষার্থীর গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানের শিখন নিশ্চিত করবেন।

৮. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন এই পাঠ থেকে আমরা কী শিখলাম। শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন এবং পাঠের অর্জন ঘোষণা করবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা চারনিয়ম সংক্রান্ত ভিন্ন রকম সমস্যা সমাধান সম্পর্কে জানব বলবেন এবং সকলকে ধন্যবাদ দিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

শিখনকালীন মূল্যায়ন

সপ্তম অধ্যায়ের শেষে নিম্নোক্ত ছক অনুযায়ী সকল শিক্ষার্থীর মূল্যায়ন করতে হবে। প্রয়োজনে মূল্যায়ন নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।

শ্রেণিভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতা	পারদর্শিতা সূচক	পারদর্শিতার মাত্রা		
		ভালো	খুব ভালো	উত্তম
২.৬ গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত সমস্যা অ্যালগরিদম (সঠিক ধাপ) ব্যবহার করে সমাধান করতে পারা ও দৈনন্দিন জীবনে তা ব্যবহার করতে পারা।	03.03.07.01 সমস্যা সমাধানের ধারাবাহিকতা অনুসরণ করে (এলগরিদম) গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধান করতে পারছে।	সমস্যা সমাধানের ধাপগুলো উল্লেখ করতে পেরেছে।	সমস্যা সমাধানের ধাপগুলো অনুসরণ করে সঠিকভাবে গুণ ভাগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধান করতে পেরেছে।	সঠিকভাবে সমস্যা সমাধান ও সমস্যা সমাধানের ধাপগুলো যথাযথভাবে বর্ণনা করতে পেরেছে।
	03.03.07.02 দৈনন্দিন জীবনের গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত বিভিন্ন সমস্যা উৎসাহের সাথে সমাধান করতে পারছে।	শিক্ষকের সহায়তায় দৈনন্দিন জীবনে গুণ ভাগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধান করতে পেরেছে।	দৈনন্দিন জীবনে গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত সমস্যা উৎসাহের সঙ্গে সমাধান করতে পেরেছে।	উৎসাহের সাথে দৈনন্দিন জীবনে গুণ ভাগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধান ও সমস্যা তৈরি করতে পেরেছে।
৫.১ গাণিতিক বাক্যের মধ্যে বিদ্যমান সম্পর্ক যৌক্তিকভাবে ব্যাখ্যা করতে পারা।	03.03.13.01 গাণিতিক বাক্যে ব্যবহৃত প্রতীকসমূহের মধ্যে আন্তসম্পর্ক যৌক্তিকভাবে ব্যাখ্যা করতে পারছে। (গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত)	গাণিতিক বাক্যে প্রতীকসমূহের সঠিক ব্যবহার করতে পেরেছে।	গাণিতিক বাক্যে প্রতীকসমূহের আন্তসম্পর্ক সংক্রান্ত বিভিন্ন সমস্যা সমাধান করতে পেরেছে।	যৌক্তিক ব্যাখ্যার মাধ্যমে গাণিতিক বাক্য বিভিন্নভাবে উপস্থাপন করতে পেরেছে।

অধ্যায় : ৮
যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত সমস্যা

শ্রেণিভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতা

২.৭ যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ প্রক্রিয়া ব্যবহার করে বিভিন্ন সমস্যা সমাধান করতে পারা ও দৈনন্দিন জীবনে উৎসাহের সঙ্গে তা ব্যবহার করতে পারা।

সেশন সংখ্যা : ৪

সেশন ৬৭ : গুণ ও যোগ সংক্রান্ত সমস্যা **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৭৮-৭৯, ৮৩**

শিখনফল

২.৭.১ গুণ ও যোগ সংক্রান্ত দুই স্তরবিশিষ্ট সমস্যা অ্যালগরিদম (সঠিক ধাপ) ব্যবহার করে সমাধান করতে পারবে।

২.৭.৫ দৈনন্দিন জীবনের বিভিন্ন সমস্যা সমাধানে উৎসাহের সঙ্গে যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ প্রক্রিয়া ব্যবহার করতে পারা।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, চার্ট, ডাইস ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সালাম ও কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্ব পাঠ পর্যন্ত কী কী উপায়ে আমরা সমস্যা সমাধান করতে শিখেছি তা শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে বলতে দিন। নিম্নের সমস্যাটি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিন তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখুন। তাদের ২/৩ জনের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন এবং অন্যান্যদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন।

➢ ২৪টি করে বিস্কুটের ৩টি প্যাকেট কিনে ৯ জনের মধ্যে সমানভাবে ভাগ করে দিলে প্রত্যেকে কয়টি করে বিস্কুট পাবে?

৩. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৭৮ মূল প্রশ্ন বোর্ডে লিখবেন এবং শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন।

অতঃপর শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে প্রশ্ন করবেন-

- সমস্যাটিতে কী কী তথ্য দেওয়া আছে?
- সমস্যাটিতে কী তথ্য বের করতে বলা হয়েছে?
- সমস্যাটি সমাধানের জন্য গাণিতিক কী প্রক্রিয়া চিহ্ন ব্যবহার করতে হবে?

শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে তাদের মতামত ব্যক্ত করতে দিবেন। শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৭৮ এর সংশ্লিষ্ট ছবি ও দুইজন শিক্ষার্থীর কথোপকথনের প্রতি দৃষ্টি আকর্ষণ করবেন এবং ১জন শিক্ষার্থীকে মতামত ২টি পড়তে দিবেন।

শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে প্রশ্ন করবেন- সমস্যাটি সমাধানের জন্য প্রথম ধাপে আমাদের কী করতে হবে? শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সক্রিয় অংশগ্রহণে বোর্ডে প্রথম ধাপের গুণের কাজটি করবেন।

প্রথম ধাপের কাজ শেষে শিক্ষক পুনরায় জিজ্ঞাসা করবেন- সমস্যাটি সমাধান করার জন্য ২য় ধাপে আমাদের কী করতে হবে?

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সক্রিয় অংশগ্রহণে বোর্ডে ২য় ধাপের কাজটি করবেন। নিশ্চিত হবেন যে সকল শিক্ষার্থী সমস্যাটির সমাধান বুঝতে পারছে।

৪. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৭৯ এর ১নং কার্যাবলির সমস্যাটি মনোযোগ সহকারে পড়ে এবং পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের দলে আলোচনা করে সমস্যার নিচের খালি ঘরগুলো পূরণ করে সমস্যাটি সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের সমাধান ঘুরে ঘুরে পর্যবেক্ষণ করবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। কাজ শেষে যে কোনো একটি দলের সমাধান শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে বলবেন এবং অন্যান্য দলের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন। সকল দলের শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে গুণ ও যোগ সংক্রান্ত সমস্যাটি সঠিকভাবে সমাধান করতে পারা নিশ্চিত করবেন।

৫. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ৮৩ পৃষ্ঠার নিজে করি ১নং এর সমস্যাটি বোর্ডে লিখবেন এবং শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন।

   অতঃপর পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের জোড়ায় আলোচনা করে একজনের খাতায় সমস্যাটি সমাধান করতে দিবেন। তাদের উত্তর ঘুরে ঘুরে দেখবেন। কাজ শেষে ভিন্নতা বিবেচনায় যে কোনো ২টি জোড়ার উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বোর্ডে উপস্থাপন করতে দিবেন। অন্যান্য জোড়ার উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন। কোনো ভিন্নতা থাকলে যৌক্তিক আলোচনার মাধ্যমে সকলের ধারনা সুস্পষ্ট করবেন এবং সকল শিক্ষার্থীর সঠিকভাবে গুণ ও যোগ সংক্রান্ত সমস্যার সমাধান নিশ্চিত করবেন।

৬. শিক্ষার্থীদের দলে ৩টি করে ডাইস সরবরাহ করবেন। দলে বসে প্রত্যেক শিক্ষার্থী একসঙ্গে ৩টি ডাইস নিক্ষেপ করবে এবং ডাইসে উঠা তিনটি সংখ্যা ব্যবহার করে যোগ ও গুণের মাধ্যমে হিসাব করে দলে নির্ধারণ করা সংখ্যা যেমন– ২৪ বানানোর চেষ্টা করবে। এক্ষেত্রে যে শিক্ষার্থী ডাইস নিক্ষেপ করবে সেই হিসাব করে বলবে। দলের অন্য শিক্ষার্থীরাও হিসাব করবে তবে মুখে কিছু বলবে না। সবাই পর্যায়ক্রমে ডাইস নিক্ষেপ করবে। তবে যে শিক্ষার্থীর উঠা সংখ্যা দিয়ে হিসাব করে ২৪ হবে, সেই শিক্ষার্থী বিজয়ী হবে।

৭. শিক্ষক নিম্নের সমস্যাটি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিবেন।

> ➢ একটি তাকে ৪২টি বই রাখা যায়। এরূপ ২টি তাক ভর্তি বই আছে। এছাড়া আরও ৮টি বই আছে। মোট কতগুলো বই আছে?

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সমাধান ঘুরে ঘুরে মূল্যায়ন করবেন। কোনো শিক্ষার্থী সমাধান করতে না পারলে প্রয়োজনীয় সহায়তা করবেন এবং সকল শিক্ষার্থীর গুণ ও যোগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানের শিখন নিশ্চিত করবেন।

৮. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন এই পাঠ থেকে আমরা কী শিখলাম। শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন এবং পাঠের অর্জন ঘোষণা করবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা দুইস্তর বিশিষ্ট আরও ভিন্ন রকম সমস্যা সমাধান করা শিখব বলবেন এবং সকলকে ধন্যবাদ দিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৬৮ : গুণ ও বিয়োগ সংক্রান্ত সমস্যা — পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৭৯-৮০, ৮৩

শিখনফল

২.৭.১ গুণ ও বিয়োগ সংক্রান্ত দুই স্তরবিশিষ্ট সমস্যা অ্যালগরিদম (সঠিক ধাপ) ব্যবহার করে সমাধান করতে পারবে।

২.৭.৫ দৈনন্দিন জীবনের বিভিন্ন সমস্যা সমাধানে উৎসাহের সঙ্গে যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ প্রক্রিয়া ব্যবহার করতে পারা।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, চার্ট, ৩টি ডাইস (প্রতিটিতে ১ থেকে ৬ পর্যন্ত সংখ্যা লেখ) ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সালাম ও কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্ব পাঠে আমরা কী কী উপায়ে সমস্যা সমাধান করতে শিখেছি তা শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে বলতে দিন। নিম্নের সমস্যাটি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিন এবং তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখুন।

> ➢ রিয়া বন্ধুদের মধ্যে বিতরণের জন্য ৩২টি করে চকলেটের ৪টি প্যাকেট ১২টি

চকলেট কিনল। সে মোট কতটি চকলেট কিনল?

সমাধান শেষে তাদের ২/৩ জনের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিন এবং অন্যান্যদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন।

৩. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৭৯ এর ২নং কার্যাবলির সমস্যাটি ছবিসহ চার্ট আকারে বোর্ডে উপস্থাপন করবেন। সমস্যাটি শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন। অতঃপর শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে প্রশ্ন করবেন-

- সমস্যাটিতে কী কী তথ্য দেওয়া আছে?
- সমস্যাটিতে কী তথ্য বের করতে বলা হয়েছে?
- সমস্যাটি সমাধানের জন্য গাণিতিক কী প্রক্রিয়ার কাজ করতে হবে?

শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে তাদের মতামত ব্যক্ত করতে দিবেন। শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৭৯ এর সংশ্লিষ্ট ছবি ও দুইজন শিক্ষার্থীর কথোপকথনের প্রতি দৃষ্টি আকর্ষণ করবেন এবং ১জন শিক্ষার্থীকে মতামত ২টি পড়তে দিবেন।

শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে প্রশ্ন করবেন- সমস্যাটি সমাধানের জন্য প্রথম ধাপে আমাদের কী করতে হবে? শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সক্রিয় অংশগ্রহণে বোর্ডে প্রথম ধাপের গুণের কাজটি করবেন।

১৮৫×৪

=৭৪০

প্রথম ধাপের কাজ শেষে শিক্ষক পুনরায় জিজ্ঞাসা করবেন-

- সমস্যাটি সমাধান করার জন্য ২য় ধাপে আমাদের কী করতে হবে?

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সক্রিয় অংশগ্রহণে বোর্ডে ২য় ধাপের কাজটি করবেন।

৭৫০−৭৪০ = ১০

দোকাদার ১০ টাকা ফেরত দিবে।

নিশ্চিত হবেন যে সকল শিক্ষার্থী সমস্যাটির সমাধান বুঝতে পারছে।

৪. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৮০ এর ৩নং কার্যাবলির সমস্যাটি মনোযোগ সহকারে পড়ে এবং পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের দলে আলোচনা করে সমস্যার নিচের খালিঘরগুলো পূরণ করে সমস্যাটি সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের সমাধান ঘুরে ঘুরে পর্যবেক্ষণ করবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। কাজ শেষে যে কোনো একটি দলের কাজ শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে বলবেন এবং অন্যান্য দলের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন। নিশ্চিত হবে যে সকল দলের শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে গুণ ও বিয়োগ সংক্রান্ত সমস্যাটি সঠিকভাবে সমাধান করতে পারছে।

৫. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ৮৩ পৃষ্ঠার নিজে করি ২নং এর সমস্যাটি বোর্ডে লিখবেন এবং শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন।

অতঃপর পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের জোড়ায় আলোচনা করে একজনের খাতায় সমস্যাটি সমাধান করতে দিবেন। তাদের উত্তর ঘুরে ঘুরে দেখবেন। কাজ শেষে ভিন্নতা বিবেচনায় যে কোনো ২টি জোড়ার উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বোর্ডে উপস্থাপন করতে দিবেন। অন্যান্য জোড়ার উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন। কোনো ভিন্নতা থাকলে যৌক্তিক আলোচনার মাধ্যমে সকলের ধারনা সুস্পষ্ট করবেন এবং সকল শিক্ষার্থীর সঠিকভাবে গুণ ও যোগ সংক্রান্ত সমস্যার সমাধান নিশ্চিত করবেন।

৬. শিক্ষার্থীদের দলে ৩টি করে ডাইস সরবরাহ করবেন। দলে বসে প্রত্যেক শিক্ষার্থী একসঙ্গে ৩টি ডাইস নিক্ষেপ করবে এবং ডাইসে উঠা তিনটি সংখ্যা ব্যবহার করে গুণ ও বিয়োগের মাধ্যমে হিসাব করে দলে নির্ধারণ করা সংখ্যা যেমন-২৪ বানানোর চেষ্টা করবে। এক্ষেত্রে যে শিক্ষার্থী ডাইস নিক্ষেপ করবে সেই হিসাব করে বলবে। দলের অন্য শিক্ষার্থীরাও হিসাব করবে তবে মুখে কিছু বলবে না। সবাই পর্যায়ক্রমে ডাইস নিক্ষেপ করবে। তবে যে শিক্ষার্থীর উঠা সংখ্যা দিয়ে হিসাব করে ২৪ হবে, সে-ই শিক্ষার্থী বিজয়ী হবে।

৭. শিক্ষক নিম্নের সমস্যাটি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিনে।

- ফয়সাল প্রতি মাসে ১২০ টাকা বৃত্তি পায়। তার ১২ মাসের বৃত্তির টাকা থেকে সে তার বোন রিনাকে ১২০ টাকা দেয়। তার কাছে কত টাকা অবশিষ্ট থাকে?

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সমাধান ঘুরে ঘুরে মূল্যায়ন করবেন। কোনো শিক্ষার্থী সমাধান করতে না পারলে প্রয়োজনীয় সহায়তা করবেন এবং সকল শিক্ষার্থীর গুণ ও বিয়োগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানের শিখন নিশ্চিত করবেন।

৮. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন এই পাঠ থেকে আমরা কী শিখলাম। শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন এবং পাঠের অর্জন ঘোষণা করবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা যোগ ও ভাগ সংক্রান্ত দুইস্তর বিশিষ্ট সমস্যা সমাধান সম্পর্কে জানব বলবেন এবং সকলকে ধন্যবাদ দিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

শিখনফল

২.৭.৩ ভাগ ও যোগ সংক্রান্ত দুই স্তর বিশিষ্ট সমস্যা অ্যালগরিদম (সঠিক ধাপ) ব্যবহার করে সমাধান করতে পারবে।

২.৭.৫ দৈনন্দিন জীবনের বিভিন্ন সমস্যা সমাধানে উৎসাহের সঙ্গে যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ প্রক্রিয়া ব্যবহার করতে পারা।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার তথ্য, চার্ট ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সালাম ও কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্ব পাঠে আমরা কী কী উপায়ে সমস্যা সমাধান করতে শিখেছি তা শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে বলতে দিন। নিম্নের সমস্যাটি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিবেন এবং তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন। তাদের ২/৩ জনের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন এবং অন্যান্যদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন।

- সুকুমার প্রতি ডজন ১২০ টাকা দরে ৬ ডজন ডিম বিক্রি করে এবং তা থেকে ৯৫ টাকা খরচ করে বাকি টাকা ব্যাংকে জমা রাখে। সে কত টাকা ব্যাংকে জমা রাখে?

৩. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৮১-এর ৪নং অনুশীলনের সমস্যাটি বোর্ডে উপস্থাপন করবেন। সমস্যাটি শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন। অতঃপর শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে প্রশ্ন করবেন-

- সমস্যাটিতে কী কী তথ্য দেওয়া আছে?
- সমস্যাটিতে কী তথ্য বের করতে বলা হয়েছে?
- সমস্যাটি সমাধানের জন্য গাণিতিক কী কী প্রক্রিয়ার কাজ করতে হবে?

শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে তাদের মতামত ব্যক্ত করতে দিবেন। শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৮১-এর দুইজন শিক্ষার্থীর মতামতের প্রতি দৃষ্টি আকর্ষণ করবেন এবং ১জন শিক্ষার্থীকে মতামত ২টি পড়তে দিবেন।

শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে প্রশ্ন করবেন- সমস্যাটি সমাধানের জন্য প্রথম ধাপে আমাদের কী করতে হবে? শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সক্রিয় অংশগ্রহণে বোর্ডে প্রথম ধাপের গুণের কাজটি করবেন।

১৮০ ÷ ১২

=১৫

প্রথম ধাপের কাজ শেষে শিক্ষক পুনরায় জিজ্ঞাসা করবেন– সমস্যাটি সমাধান করার জন্য ২য় ধাপে আমাদের কী করতে হবে?

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সক্রিয় অংশগ্রহণে বোর্ডে ২য় ধাপের কাজটি করবেন।

৯৫ + ১৫ = ১১০

রেজার ১১০ টাকা লাগবে।

নিশ্চিত হবেন যে সকল শিক্ষার্থী সমস্যাটির সমাধান বুঝতে পারছে।

৪. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৮১ এর ৫নং কার্যাবলির সমস্যাটি মনোযোগ সহকারে পড়ে এবং পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের সঙ্গে দলে আলোচনা করে সমস্যার নিচের খালিঘরগুলো পূরণ করে সমস্যাটি সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের সমাধান ঘুরে ঘুরে পর্যবেক্ষণ করবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। কাজ শেষে যে কোনো একটি দলের কাজ শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে বলবেন এবং অন্যান্য দলের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন। সকল দলের শিক্ষার্থীদের সঠিকভাবে গুণ ও বিয়োগ সংক্রান্ত সমস্যাটি সঠিকভাবে সমাধান করতে পারা নিশ্চিত করবেন।

৫. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ৮৩ পৃষ্ঠার নিজে করি ৫নং-এর সমস্যাটি বোর্ডে লিখবেন এবং শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন।

অতঃপর পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের জোড়ায় আলোচনা করে একজনের খাতায় সমস্যাটি সমাধান করতে দিবেন। তাদের উত্তর ঘুরে ঘুরে দেখবেন। কাজ শেষে ভিন্নতা বিবেচনায় যে কোনো ২টি জোড়ার উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বোর্ডে উপস্থাপন করতে দিবেন। অন্যান্য জোড়ার শিক্ষার্থীদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন। কোনো ভিন্নতা থাকলে যৌক্তিক আলোচনার মাধ্যমে সকলের ধারনা সুস্পষ্ট করবেন এবং সকল শিক্ষার্থীর সঠিকভাবে গুণ ও যোগ সংক্রান্ত সমস্যার সমাধান নিশ্চিত করবেন।

৬. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ৮৩ পৃষ্ঠার নিজে করি এর ১০নং-এর খালি ঘরে সংখ্যাটি কী হবে চিন্তা করে পেনসিল দিয়ে বসাতে বলবেন। প্রয়োজনে উপর-নিচের বা পাশাপাশি ২টি সংখ্যা কীভাবে বসানো হয়েছে তা ১টি উদাহরণের মাধ্যমে বুঝতে সহায়তা করবেন। যেমন- ৮×২+৩=১৯

ভিন্নভাবে হিসাব করেও খালি ঘরে সংখ্যা বসানো যায় তা বলবেন। শিক্ষার্থীদের অনুরূপ খালি ঘরের কার্যাবলি তৈরি করতে দিবেন। তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৭. শিক্ষক নিম্নের সমস্যাটি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিবেন।

- ➢ একটি বাগানের ২টি আম গাছের ১টি থেকে ৭০ ও অপর ১টি গাছ থেকে ৭৪ টি আম পেড়ে ১২জনের মধ্যে সমানভাবে ভাগ করে দেওয়া হল। প্রত্যেক কয়টি করে আম পেল?

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সমাধান ঘুরে ঘুরে মূল্যায়ন করবেন। কোনো শিক্ষার্থী সমাধান করতে না পারলে প্রয়োজনীয় সহায়তা করবেন এবং সকল শিক্ষার্থীর গুণ ও বিয়োগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানের শিখন নিশ্চিত করবেন।

৮. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন এই পাঠ থেকে আমরা কী শিখলাম। শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন এবং পাঠের অর্জন ঘোষণা করবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা দুইস্তর বিশিষ্ট আরও ভিন্নরকম সমস্যা সমাধান সম্পর্কে জানব বলবেন এবং সকলকে ধন্যবাদ দিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৭০ : ভাগ ও বিয়োগ এবং গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত সমস্যা **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৮১-৮২, ৮৩**

শিখনফল

২.৭.৪ ভাগ ও বিয়োগ সংক্রান্ত দুইস্তর বিশিষ্ট সমস্যার অ্যালগরিদম (সঠিক ধাপ) ব্যবহার করে সমাধান করতে পারবে।

২.৭.৫ দৈনন্দিন জীবনের বিভিন্ন সমস্যা সমাধানে উৎসাহের সঙ্গে যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ প্রক্রিয়া ব্যবহার করতে পারা।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সালাম ও কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্ব পাঠে আমরা কী কী উপায়ে সমস্যা সমাধান করতে শিখেছি তা শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে বলতে দিবেন। অতঃপর নিম্নের সমস্যাটি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় সমাধান করতে দিবেন তাদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন। তাদের ২/৩ জনের উত্তর শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে দিবেন এবং অন্যান্যদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন।

- ➢ দুইটি লিচু গাছের ১টি থেকে ৮৫টি এবং অপরটি থেকে ৯৫টি লিচু পেড়ে ৬

জনের মধ্যে সমানভাবে ভাগ করে দেওয়া হলো। প্রত্যেকে কয়টি করে লিচু পেল?

৩. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৮১-এর ৬নং অনুশীলনের সমস্যাটি বোর্ডে উপস্থাপন করবেন। সমস্যাটি শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন। অতঃপর শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে প্রশ্ন করবেন-

- সমস্যাটিতে কী কী তথ্য দেওয়া আছে?
- সমস্যাটিতে কী তথ্য বের করতে বলা হয়েছে?
- সমস্যাটি সমাধানের জন্য গাণিতিক কী কী প্রক্রিয়ার কাজ করতে হবে?

শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে তাদের মতামত ব্যক্ত করতে দিবেন। পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৮১-এর একজন শিক্ষার্থীর কথোপকথনের প্রতি শিক্ষার্থীদের দৃষ্টি আকর্ষণ করবেন এবং ১ জন শিক্ষার্থীকে মতামতটি পড়তে দিবেন।

শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে প্রশ্ন করবেন–

সমস্যাটি সমাধানের জন্য প্রথম ধাপে আমাদের কী করতে হবে?

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সক্রিয় অংশগ্রহণে বোর্ডে প্রথম ধাপের গুণের কাজটি করবেন।

৬০× ১৫=৯০০

৯০০টি লিচু

প্রথম ধাপের কাজ শেষে শিক্ষক পুনরায় জিজ্ঞাসা করবেন- সমস্যাটি সমাধান করার জন্য ২য় ধাপে আমাদের কী করতে হবে?

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সক্রিয় অংশগ্রহণে বোর্ডে ২য় ধাপের ভাগের কাজটি কাজটি করবেন।

৯০০÷২০ = ৪৫

= ৪৫টি লিচু

নিশ্চিত হবেন যে সকল শিক্ষার্থী সমস্যাটির সমাধান বুঝতে পারছে।

৪. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৮২-এর ৭নং কার্যাবলির সমস্যাটি মনোযোগ সহকারে পড়ে এবং পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের দলে আলোচনা করে সমস্যার নিচের খালি ঘরগুলো পূরণ করে সমস্যাটি সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের সমাধান ঘুরে ঘুরে পর্যবেক্ষণ করবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। কাজ শেষে যে কোনো একটি দলের কাজ শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে বলবেন এবং অন্যান্য দলের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন। নিশ্চিত হবে যে সকল দলের শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে গুণ ও বিয়োগ সংক্রান্ত সমস্যাটি সঠিকভাবে সমাধান করতে পারছে।

৫. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ৮২ পৃষ্ঠার ৮নং কার্যাবলির সমস্যাটি বোর্ডে লিখবেন এবং শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন।

অতঃপর পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের জোড়ায় আলোচনা করে একজনের খাতায় সমস্যাটি সমাধান করতে দিবেন। তাদের উত্তর ঘুরে ঘুরে দেখবেন। কাজ শেষে পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৮২- এর ৮নং কার্যাবলির সমাধানের সঙ্গে মিলাতে বলবেন। কোনো সমস্যা হলে প্রয়োজনীয় সহায়তার মাধ্যমে সঠিক সমাধান করা নিশ্চিত করবেন।

৬. পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৮২-এর ৯নং কার্যাবলির গাণিতিক বাক্যগুলো ব্যবহার করে গল্প তৈরির অনুশীলনটি সমস্যাটি মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন। অতঃপর পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের দলে আলোচনা করে এবং একটি গাণিতিক বাক্যে থেকে গল্প তৈরির উদাহরণের আলোকে বাকি ২টি গাণিতিক বাক্য দিয়ে গল্প তৈরি করতে দিবেন। শিক্ষার্থীদের গল্প তৈরির কাজ ঘুরে ঘুরে পর্যবেক্ষণ করবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। কাজ শেষে প্রত্যেক দলের একজন করে শিক্ষার্থীকে পর্যায়ক্রমে দলে তৈরি করা গল্প শ্রেণির সকলের উদ্দেশে বিনিময় করতে বলবেন এবং অন্যান্যদের কোনো মতামত থাকলে তা ব্যক্ত করতে উৎসাহিত করবেন। নিশ্চিত হবেন যে সকল দলের শিক্ষার্থীরা গাণিতিক বাক্য ব্যবহার করে গল্প তৈরির কাজটি সঠিকভাবে করতে পারছে।

৭. শিক্ষক নিম্নের গাণিতিক বাক্য ২টি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় গল্প তৈরি করতে দিবেন।

ক) ৩৫০− ৫০÷৬

খ) ৫০×৩০−৯৫০

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের কাজ ঘুরে ঘুরে মূল্যায়ন করবেন। কোনো শিক্ষার্থী গল্প তৈরি করতে না পারলে প্রয়োজনীয় সহায়তা করবেন এবং সকল শিক্ষার্থীর গাণিতিক বাক্য থেকে গল্প তৈরি সংক্রান্ত শিখন নিশ্চিত করবেন।

৮. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন এই পাঠ থেকে আমরা কী শিখলাম। শিক্ষার্থীদের উত্তরের সঙ্গে মিল করে পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন এবং পাঠের অর্জন ঘোষণা করবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা আরও ভিন্নরকম গাণিতিক সমস্যা সমাধান সম্পর্কে জানব বলবেন এবং সকলকে ধন্যবাদ দিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

শিখনকালীন মূল্যায়ন

অষ্টম অধ্যায়ের শেষে নিম্নোক্ত ছক অনুযায়ী সকল শিক্ষার্থীর মূল্যায়ন করতে হবে। প্রয়োজনে মূল্যায়ন নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।

শ্রেণিভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতা	পারদর্শিতা সূচক	পারদর্শিতার মাত্রা		
		ভালো	খুব ভালো	উত্তম
২.৭ যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ প্রক্রিয়া ব্যবহার করে বিভিন্ন সমস্যার সমাধান করতে পারা ও দৈনন্দিন জীবনে উৎসাহের সঙ্গে তা ব্যবহার করতে পারা।	03.03.08.01 যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত দুইস্তর বিশিষ্ট গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে পারছে।	যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত দুইস্তর বিশিষ্ট গাণিতিক সমস্যা পড়ে কী করতে হবে তা বলতে পেরেছে।	যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত দুইস্তর বিশিষ্ট গাণিতিক সমস্যা পড়ে তা গাণিতিক বাক্যে প্রকাশ করতে পেরেছে।	যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত দুইস্তর বিশিষ্ট গাণিতিক সমস্যা পড়ে তা ধাপ অনুসারে গাণিতিক বাক্যে প্রকাশ করে সঠিকভাবে সমাধান করতে পেরেছে।
	03.03.08.02 দৈনন্দিন জীবনের যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধান করতে এবং এ সংক্রান্ত গাণিতিক সমস্যা তৈরি করতে পারছে।	দৈনন্দিন জীবনের যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত দুইস্তরের গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে পেরেছে।	দৈনন্দিন জীবনের যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত দুইস্তর বিশিষ্ট গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে পেরেছে এ সংক্রান্ত গাণিতিক সমস্যা তৈরি করতে পেরেছে।	সঠিভাবে দৈনন্দিন জীবনের যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত দুইস্তরের গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে এবং এ সংক্রান্ত দুইস্তরের গাণিতিক সমস্যা তৈরি করে যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করতে পেরেছে।
৫.১ গাণিতিক বাক্যের মধ্যে বিদ্যমান সম্পর্ক যৌক্তিকভাবে ব্যাখ্যা করতে পারা।	03.03.13.01 গাণিতিক বাক্যে ব্যবহৃত প্রতীকসমূহের মধ্যে আন্তসম্পর্ক যৌক্তিকভাবে ব্যাখ্যা করতে পারছে। (যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ সংক্রান্ত)	গাণিতিক বাক্যে প্রতীকসমূহের সঠিক ব্যবহার করতে পেরেছে।	গাণিতিক বাক্যে প্রতীকসমূহের আন্তসম্পর্ক সংক্রান্ত বিভিন্ন সমস্যা সমাধান করতে পেরেছে।	যৌক্তিক ব্যখ্যার মাধ্যমে গাণিতিক বাক্য বিভিন্নভাবে উপস্থাপন করতে পেরেছে।

অধ্যায় ৯

ভগ্নাংশ

অর্জনোপযোগী যোগ্যতা

৩.১ ভগ্নাংশের ধারনা লাভ করে সংখ্যায় প্রকাশ করতে ও তুলনা করতে পারা এবং উৎসাহের সঙ্গে বাস্তব জীবনে তা প্রয়োগ করতে পারা।

সেশন সংখ্যা : ১১

সেশন ৭১ : (ভগ্নাংশের ধারনা) **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৮৪ ও ৮৫**

শিখনফল

৩.১.১ কোনো বস্তুকে সমান দুই ভাগে ভাগ করতে পারবে এবং প্রত্যেক অংশকে পূর্ণ বস্তুটির অর্ধেক বা দুই ভাগের এক ভাগ বা হিসেবে চিনতে পারবে।

৩.১.৫ ছবির নিদিষ্ট অংশ রং করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, হোয়াইট বোর্ড, কাগজ, পোস্টার পেপার, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষার্থীদের কাছে জানতে চাইবেন তারা কখনো একটি রুটি, কেক, আপেল ভাই-বোন/ বন্ধুদের মধ্যে ভাগাভাগি করে খেয়েছে কি না। ভগ্নাংশ সংক্রান্ত কোন ঘটনা বা গল্প শিক্ষার্থীদের কারো জানা আছে কিনা বলতে বলবেন। শিক্ষক নিজেও কোন ঘটনা বলবেন। (শিক্ষার্থীদের বলতে উৎসাহিত করবেন।)

৩. শিক্ষার্থীদের কাছে আজকের পাঠের মূল প্রশ্নটি পোস্টার বা মাল্টিমিডিয়ার সাহায্যে শিক্ষার্থীদের সামনে প্রদর্শন করবেন এবং সমাধানের কৌশল হিসেবে শিক্ষার্থীদের মতামত নিবেন। কীভাবে ভাগ করলে রেজা ও মিনা সমানভাবে রুটি পাবে তা প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ধারনা স্পষ্ট করবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

- ➢ শিক্ষক নিজেই A 4 সাইজের একটি কাগজ ভাঁজ করে সমান দুই ভাগে ভাগ করে দেখাবেন এবং ব্যাখ্যা করবেন। শিক্ষার্থীদের দলে ভাগ করে তাদের মাঝে অনুরূপভাবে কাগজ বিতরণ করবেন। তারাও সমান দুই ভাগে ভাগ করে দেখাবে। দলের পক্ষ থেকে একজনকে ব্যাখ্যা করতে বলবেন।

- ➢ প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ধারনা স্পষ্ট করবেন এবং গাণিতিক বাক্যে নিজ নিজ খাতায় লিখতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের বুঝতে অসুবিধা হলে সহায়তা করবেন।

৪. এবার পাঠ্যপুস্তকের ৮৫ পৃষ্ঠার ১ম দুইটি সমস্যা শিক্ষার্থীদের দলে বা জোড়ায় পাশাপাশি আলোচনা করে নিজে নিজে সমাধান করবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৫. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ৮৫ পৃষ্ঠার ২ ও ৩ নং সমস্যা নিজ নিজ খাতায় সমস্যার সমাধান করতে বলবেন। প্রথমে তারা অর্ধেক বা $\frac{১}{২}$ অংশ রং করবে এবং পরে দুটি অর্ধেক বা $\frac{১}{২}$ পাশাপাশি রেখে ১ তৈরি করবে। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন যে শিক্ষার্থীরা সবাই সঠিকভাবে সমাধান করতে পেরেছে কি না। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সার-সংক্ষেপ বলতে বলবেন। অতঃপর শিক্ষক নিজে সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৭২ : (ভগ্নাংশের ধারনা)

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৮৬, ৮৭

শিখনফল

৩.১.১ কোনো বস্তুকে সমান চার ভাগে ভাগ করতে পারবে এবং প্রত্যেক অংশকে পূর্ণ বস্তুটির চার ভাগের এক ভাগ বা এক-চতুর্থাংশ বা হিসেবে চিনতে পারবে।

৩.১.৫ ছবির নির্দিষ্ট অংশ রং করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, হোয়াইট বোর্ড, কাগজ, পোস্টার পেপার, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষার্থীদের কাছে জানতে চাইবেন তারা কখনো একটি রুটি, কেক, আপেল ভাই-বোন/ বন্ধুদের মধ্যে ভাগাভাগি করে খেয়েছে কি না। ভগ্নাংশ সংক্রান্ত কোন ঘটনা বা গল্প শিক্ষার্থীদের কারো জানা আছে কিনা বলতে বলবেন। শিক্ষক নিজেও কোন ঘটনা বলবেন। (শিক্ষার্থীদের বলতে উৎসাহিত

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

করবেন।)

৩. শিক্ষার্থীদের কাছে আজকের পাঠের মূল প্রশ্নটি পোস্টার বা মাল্টিমিডিয়ার সাহায্যে শিক্ষার্থীদের সামনে প্রদর্শন করবেন এবং সমাধানের কৌশল হিসেবে শিক্ষার্থীদের মতামত নিবেন। কীভাবে ভাগ করলে সমান ৪ ভাগে কাগজ পাবে তা প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ধারনা স্পষ্ট করবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

- শিক্ষক নিজেই **A 4** সাইজের একটি কাগজ ভাজ করে সমান দুই ভাগে ভাগ করে আবার দুই ভাগের এক ভাগকে সমান দুই ভাগে ভাগ করে চার ভাগের এক ভাগ, $\frac{১}{৪}$ বা এক-চতুর্থাংশ তৈরি করে দেখাবেন এবং ব্যাখ্যা করবেন। শিক্ষার্থীদের দলে ভাগ করে তাদের মাঝে অনুরূপ ভাবে কাগজ বিতরণ করবেন।তারাও সমান চার ভাগে ভাগ করে দেখাবে। দলের পক্ষ থেকে একজনকে ব্যাখ্যা করতে বলবেন।
- প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ধারনা স্পষ্ট করবেন এবং গাণিতিক বাক্যে নিজ নিজ খাতায় লিখতে বলবেন। এবার শিক্ষক বলবেন $\frac{১}{২}$ এবং $\frac{১}{৪}$ এরূপ সংখ্যাকে ভগ্নাংশ বলে। শিক্ষার্থীদের বুঝতে অসুবিধা হলে আবারও ব্যাখ্যা করে বুঝিয়ে দিবেন।

৪. এবার পাঠ্যপুস্তকের ৮৬ পৃষ্ঠার নিচের দুইটি সমস্যা শিক্ষার্থীদের দলে বা জোড়ায় পাশাপাশি আলোচনা করে নিজে নিজে সমাধান করবে। শিক্ষার্থীরা চার ভাগের এক ভাগ রং করবে পরে চারটি এক চতুর্থাংশ পাশাপাশি রেখে ১ তৈরি করবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

- ৮৭ পৃষ্ঠার উপরের ২ নং সমস্যাটি কাগজ বা চিত্রের মাধ্যমে শিক্ষক প্রশ্নোত্তরে আলোচনা করবেন।দুই ভাগের এক ভাগ এবং চার ভাগের এক ভাগের মধ্যে কোনটি বড়ো তা স্পষ্ট করবেন। শিক্ষার্থীদের তুলনা করে দেখাতে বলবেন।

৫. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ৮৭ পৃষ্ঠার ৩ ও ৪ নং সমস্যা নিজ নিজ খাতায় সমস্যার সমাধান করতে বলবেন। প্রথমে তারা অর্ধেক বা $\frac{১}{২}$এবং $\frac{১}{৪}$ এক-চতুর্থাংশ বা পাশাপাশি রেখে তুলনা করবে এরপর এ ভগ্নাংশ দুটিকে রং করবে। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন যে শিক্ষার্থীরা সবাই সঠিক ভাবে সমাধান করতে পেরেছে কি না। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সার-সংক্ষেপ বলতে বলবেন। অতঃপর শিক্ষক নিজে সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৭৩ : (ভগ্নাংশের ধারনা) **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৮৮, ৮৯**

শিখনফল

৩.১.১ কোনো বস্তুকে সমান চার ভাগে ভাগ করতে পারবে এবং প্রত্যেক অংশকে পূর্ণ বস্তুটির চার ভাগের এক ভাগ বা এক-চতুর্থাংশ বা হিসেবে চিনতে পারবে।

৩.১.৩ $\frac{১}{২}$ ও $\frac{১}{৪}$ ভগ্নাংশ দুইটি পড়তে,লিখতে ও তুলনা করতে পারবে।

৩.১.৪ বস্তু বিভিন্ন অংশে ভাগ করে এর অংশগুলো চিহ্নিত করতে পারবে।

৩.১.৫ ছবির নির্দিষ্ট অংশ রং করতে পারবে।

৩.১.৪ বস্তু বিভিন্ন অংশে ভাগ করে এর অংশগুলো চিহ্নিত করতে পারবে।

৩.১.৬ ছবি দেখে এর কত অংশ রং করা হয়েছে তা সংখ্যায় লিখতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, হোয়াইট বোর্ড, কাগজ, পোস্টার পেপার, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষার্থীদের কাছে জানতে চাইবেন তারা কখনো একটি রুটি, কেক, আপেল ভাই-বোন/বন্ধুদের মধ্যে ভাগাভাগি করে খেয়েছে কি না। ভগ্নাংশ সংক্রান্ত কোন ঘটনা বা গল্প শিক্ষার্থীদের কারো জানা আছে কি না বলতে বলবেন। শিক্ষক নিজেও কোনো ঘটনা বলবেন। (শিক্ষার্থীদের বলতে উৎসাহিত করবেন।)

৩. শিক্ষার্থীদের কাছে আজকের পাঠের মূল প্রশ্নটি পোস্টার বা মাল্টিমিডিয়ার সাহায্যে শিক্ষার্থীদের সামনে প্রদর্শন করবেন এবং সমাধানের কৌশল হিসেবে শিক্ষার্থীদের মতামত নিবেন। কীভাবে আমরা ১ মিটার ফিতাকে সমান ৩ ভাগ করতে পারি তা প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ধারনা স্পষ্ট করবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

   ➤ শিক্ষক বলবেন আমরা গত দুই দিন ভগ্নাংশের ধারনা পেয়েছি, আমরা দুই ভাগের এক ভাগকে বলেছি $\frac{১}{২}$, চার ভাগের এক ভাগকে বলেছি $\frac{১}{৪}$, সে অনুসারে এক মিটারের তিন ভাগের এক ভাগকে বলতে পারি $\frac{১}{৩}$ মিটার। শিক্ষার্থীদের দলে ভাগ করে ৮৮ পৃষ্ঠার মূল সমস্যাটি নিয়ে দলে বা জোড়ায় আলোচনা করতে বলবেন। দলের পক্ষ থেকে একজনকে ব্যাখ্যা করতে বলবেন।

৪. এবার পাঠ্যপুস্তকের ৮৮ পৃষ্ঠার নিচের দুইটি সমস্যা শিক্ষার্থীরা দলে বা জোড়ায় পাশাপাশি আলোচনা করে নিজে নিজে সমাধান করবে। শিক্ষার্থীরা $\frac{১}{৩}$ মিটার এবং $\frac{২}{৩}$ মিটার রং করবে। নিজেদের মধ্যে

আলোচনা করে ধারনা স্পষ্ট করবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

- ৮৯ পৃষ্ঠার উপরের বার্তাটি শিক্ষার্থীদের কাছে স্পষ্ট করবেন। পূর্ব অভিজ্ঞতার সঙ্গে মিল রেখে ৩টি $\frac{১}{৩}$ মিটার মিলে হবে $\frac{৩}{৩}$ মিটার যা ১ মিটারের সমতুল্য। নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে ধারনা স্পষ্ট করবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৫. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ৮৯ পৃষ্ঠার ৩, ৪ ও ৫ নম্বর সমস্যা শিক্ষার্থীরা দলে বা জোড়ায় পাশাপাশি আলোচনা করে নিজ নিজ খাতায় সমস্যার সমাধান করতে বলবেন। প্রশ্নের নির্দেশনা অনুসারে তারা রং করা অংশ চিহ্নিত করবে, রং করবে এবং ভগ্নাশের লব ও হর প্রকাশ করতে পারবে।

- ৮৯ পৃষ্ঠার ৭ নম্বর সমস্যা এবং ৯০ পৃষ্ঠার ৮ নম্বর সমস্যাটি শিক্ষার্থীরা দলে বা জোড়ায় পাশাপাশি আলোচনা করে নিজ নিজ খাতায় সমস্যার সমাধান করতে বলবেন। প্রশ্নের নির্দেশনা অনুসারে তাদেরকে ভগ্নাশের তুলনা করতে এবং রং করা অংশ ভগ্নাংশে লিখতে বলবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। অতঃপর শিক্ষক নিজে সারসংক্ষেপ বলবেন।

অতঃপর সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৭৪ : (সমতুল ভগ্নাংশ)

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৯০, ৯১

শিখনফল

৩.২.১ সমতুল ভগ্নাংশের ধারনা লাভ করে একাধিক ভগ্নাংশ থেকে সমতুল ভগ্নাংশ শনাক্ত করতে পারবে।

৩.২.২ একাধিক সমহর বিশিষ্ট ভগ্নাংশ তুলনা করে ছোটো বড়ো বলতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, হোয়াইট বোর্ড, কাগজ, পোস্টার পেপার, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. ভগ্নাংশ সংক্রান্ত কোনো ঘটনা বা গল্প শিক্ষার্থীদের কারো জানা আছে কি না বলতে বলবেন। শিক্ষক নিজেও কোনো ঘটনা বলবেন। (শিক্ষার্থীদের বলতে উৎসাহিত করবেন।)

৩. শিক্ষার্থীদের কাছে আজকের পাঠের মূল প্রশ্নটি (৯০ পৃষ্ঠার ৯ নম্বর) পোস্টার বা মাল্টিমিডিয়ার সাহায্যে শিক্ষার্থীদের সামনে প্রদর্শন করবেন এবং কী বোঝানো হয়েছে তা জানতে চাইবেন, শিক্ষার্থীদের মতামত নিবেন। একটি ফিতাকে সমান দুই ভাগে ভাগ করে এবং আর একটি ফিতাকে সমান চার ভাগে ভাগ করে $\frac{১}{২}$, $\frac{১}{৪}$ এর মান নিয়ে প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ধারনা স্পষ্ট করবেন ।

- শিক্ষার্থীদের সহায়তায় কাগজ কেটে বা বাস্তব কোন বস্তু কেটে $\frac{১}{২}$ এবং $\frac{১}{৪}$ পাশাপাশি রেখে তুলনা করে দেখাতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের কোন প্রশ্ন থাকলে শিক্ষক তা বুঝিয়ে দিবেন।

৪. এবার পাঠ্যপুস্তকের ৯০ পৃষ্ঠার নিচের ১ নং সমস্যা শিক্ষার্থীরা দলে বা জোড়ায় পাশাপাশি আলোচনা করে নিজে নিজে সমাধান করবে। শিক্ষার্থীরা $\frac{১}{২}$, $\frac{২}{৪}$, $\frac{৩}{৬}$ - এর মান নিয়ে নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে ধারনা স্পষ্ট করবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন এবং সমতুল ভগ্নাংশের ধারনা দিবেন।

- ৯১ পৃষ্ঠার উপরের বার্তাটি শিক্ষার্থীদের কাছে স্পষ্ট করবেন। নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে ধারনা স্পষ্ট করবে। শিক্ষার্থীরা যে ভগ্নাংশগুলোর মান সমান সেগুলোকে আমরা সমতুল ভগ্নাংশ বলি। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৫. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ৯১ পৃষ্ঠার ২ নম্বর সমস্যা শিক্ষার্থীরা দলে বা জোড়ায় পাশাপাশি আলোচনা করে সমতুল ভগ্নাংশের ধারনা স্পষ্ট করবে। শিক্ষার্থীরা বলবে কোনো ভগ্নাংশের লব ও হরকে একই সংখ্যা দ্বারা গুণ করলে যে ভগ্নাংশ পাওয়া যায়,তা পূর্বের ভগ্নাংশের সমতুল হয়।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। অতঃপর শিক্ষক নিজে সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

শিখনফল

৩.২.১ সমতুল ভগ্নাংশের ধারনা লাভ করে একাধিক ভগ্নাংশ থেকে সমতুল ভগ্নাংশ শনাক্ত করতে পারবে।

৩.২.২ একাধিক সমহর বিশিষ্ট ভগ্নাংশ তুলনা করে ছোটো বড়ো বলতে পারবে।

৩.২.৩ ভগ্নাংশের ধারনা ব্যবহার করে উৎসাহের সঙ্গে গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, হোয়াইট বোর্ড, কাগজ, পোস্টার পেপার, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষার্থীদের কাছে জানতে চাইবেন তারা আগের পাঠে সমতুল ভগ্নাংশ শিখেছে আজকে নিজেরা সমতুল ভগ্নাংশের উদাহরণ দিতে পারবে কি না। তাদেরকে উদাহরণ দিতে সহায়তা করবেন। (শিক্ষার্থীদের বলতে উৎসাহিত করবেন।)

৩. শিক্ষার্থীদের কাছে আজকের পাঠের (৯২ পৃষ্ঠার ১০ এবং ১১ নম্বর) পোস্টার, বোর্ড বা মাল্টিমিডিয়ার সাহায্যে শিক্ষার্থীদের সামনে প্রদর্শন করবেন এবং কী বুঝানো হয়েছে তা জানতে চাইবেন, শিক্ষার্থীদের মতামত নিবেন। প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ধারনা স্পষ্ট করবেন ।

- ➢ পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত অনুশীলন খেকে শিক্ষার্থীদের বলতে সহায়তা করবেন যে, দুইটি ভগ্নাংশের লব ও হর পরস্পর গুণ করলে যদি গুণফল এক হয়, তবে ভগ্নাংশ দুইটি সমতুল হবে। শিক্ষার্থীরা সমতুল ভগ্নাংশ নির্ণয় করতে পারবে। শিক্ষার্থীদের কোন প্রশ্ন থাকলে শিক্ষক তা বুঝিয়ে দিবেন।

৪. এবার পাঠ্যপুস্তকের ৯২ পৃষ্ঠার নিচের ১১ নম্বরের ৩-এ খালি ঘরে সমতুল সমস্যা লিখি অংশের সমস্যা শিক্ষার্থীরা দলে বা জোড়ায় পাশাপাশি আলোচনা করে নিজে নিজে সমাধান করবে। শিক্ষার্থীরা সমতুল ভগ্নাংশ তৈরি করবে এবং নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে ধারনা স্পষ্ট করবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

- ➢ শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ৯২ পৃষ্ঠার ৪ নং সমস্যাটি শিক্ষার্থীদের নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে ধারনা স্পষ্ট করবে। শিক্ষার্থীরা যে ভগ্নাংশগুলো সমতুল বা সমতুল নয় তা বলবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৫. ৯২ পৃষ্ঠার ১২ নম্বর সমস্যাটি শিক্ষার্থীদের নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে ধারনা স্পষ্ট করবে। শিক্ষার্থীরা বলতে পারবে সমহর বিশিষ্ট ভগ্নাংশের মধ্যে কোনটি ছোটো বা বড়ো। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সার-সংক্ষেপ বলতে বলবেন। অতঃপর শিক্ষক নিজে সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৭৬ : (ভগ্নাংশের যোগ) — পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৯৩

শিখনফল

৩.৪.১ সমহর বিশিষ্ট দুইটি ভগ্নাংশের যোগ করতে পারবে যেখানে ভগ্নাংশগুলোর হর ও লব সর্বোচ্চ ১০।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, হোয়াইট বোর্ড, কাগজ, পোস্টার পেপার, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষার্থীদের কাছে বলবেন আমরা আগে যোগ করা শিখেছি। এবারও যোগ করা শিখব তবে একটু ভিন্ন ধরনের। আমরা অবশ্য আগে দুইটি অর্ধেক বা অর্ধাংশ দিয়ে ১ বানানো শিখেছি। বাস্তব বস্তুর সাহায্যে শিক্ষার্থীরা ভগ্নাংশের যোগের উদাহরণ দিতে পারবে কি না তা জিজ্ঞেস করবেন। তাদেরকে উদাহরণ দিতে সহায়তা করবেন।

৩. শিক্ষার্থীদের কাছে আজকের পাঠের মূল প্রশ্ন (৯৩ পৃষ্ঠা) পোস্টার, বোর্ড বা মাল্টিমিডিয়ার সাহায্যে শিক্ষার্থীদের সামনে প্রদর্শন করবেন এবং কী বোঝানো হয়েছে তা জানতে চাইবেন, শিক্ষার্থীদের মতামত নিবেন। প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ধারনা স্পষ্ট করবেন।

- শিক্ষার্থীদের বলতে সহায়তা করবেন যে, দুইটি ভগ্নাংশ একত্র করা হয়েছে। তারা সমাধান করবে। শিক্ষার্থীদের কোনো প্রশ্ন থাকলে শিক্ষক তা বুঝিয়ে দিবেন।

৪. এবার পাঠ্যপুস্তকের ৯৩ পৃষ্ঠার নিচের ১ নং সমস্যা শিক্ষার্থীরা দলে বা জোড়ায় পাশাপাশি

আলোচনা করে নিজে নিজে সমাধান করবে। শিক্ষার্থীরা সমহর বিশিষ্ট ভগ্নাংশের যোগ করবে এবং নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে ধারনা স্পষ্ট করবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

- শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ৯৩ পৃষ্ঠার নিচের বার্তাটি শিক্ষার্থীদের নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে ধারনা স্পষ্ট করবে। শিক্ষার্থীরা সমহর বিশিষ্ট ভগ্নাংশের যোগ করবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৫. ৯৪ পৃষ্ঠার উপরে ২ নং সমস্যাটি শিক্ষার্থীদের নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে ধারনা স্পষ্ট করবে। শিক্ষার্থীরা সমহর বিশিস্ট ভগ্নাংশের যোগ করবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। অতঃপর শিক্ষক নিজে সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৭৭ : (ভগ্নাংশের যোগ)

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৯৪

শিখনফল

৩.৪.১ সমহর বিশিষ্ট দুইটি ভগ্নাংশের যোগ করতে পারবে যেখানে ভগ্নাংশগুলোর হর ও লব সর্বোচ্চ ১০।

৩.৪.৪ দৈনন্দিন জীবনে সমহর বিশিষ্ট ভগ্নাংশ সংক্রান্ত যোগের সমস্যা সমাধান করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, হোয়াইট বোর্ড, কাগজ, পোস্টার পেপার, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষার্থীদের কাছে বলবেন আমরা আগে যোগ করা শিখেছি । এবারও যোগ করা শিখব তবে একটু ভিন্ন ধরনের। আমরা অবশ্য আগে দুইটি অর্ধেক বা অর্ধাংশ দিয়ে ১ বানানো শিখেছি। বাস্তব বস্তুর সাহায্যে শিক্ষার্থীরা ভগ্নাংশের যোগের উদাহরণ দিতে পারবে কি না তা জিজ্ঞেস করবেন। তাদেরকে উদাহরণ দিতে সহায়তা করবেন।

৩. শিক্ষার্থীদের কাছে আজকের পাঠের মূল প্রশ্ন (৯৪ পৃষ্ঠার ১ নং, যোগ করি) পোস্টার, বোর্ড বা

মাল্টিমিডিয়ার সাহায্যে শিক্ষার্থীদের সামনে প্রদর্শন করবেন এবং কী বোঝানো হয়েছে তা জানতে চাইবেন, শিক্ষার্থীদের মতামত নিবেন। প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ধারনা স্পষ্ট করবেন ।

- শিক্ষার্থীদের বলতে সহায়তা করবেন যে, দুইটি ভগ্নাংশ যোগ করতে হবে, যাদের হর একই। তারা শিক্ষকের নির্দেশনা অনুসারে কয়েকটি সমস্যা নিজ নিজ খাতায় সমাধান করবে। শিক্ষার্থীদের কোনো প্রশ্ন থাকলে শিক্ষক তা বুঝিয়ে দিবেন।

৪. এবার পাঠ্যপুস্তকের ৯৪ পৃষ্ঠার নিচের ৩ নং সমস্যা শিক্ষার্থীরা দলে বা জোড়ায় পাশাপাশি আলোচনা করে নিজে নিজে সমাধান করবে। শিক্ষার্থীরা সমহর বিশিষ্ট ভগ্নাংশের যোগ করবে এবং নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে ধারনা স্পষ্ট করবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

- শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ৯৪ পৃষ্ঠার নিচের সমস্যা (রিয়া একটি দোকান থেকে----ক্রয় করল) শিক্ষার্থীদের নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে ধারনা স্পষ্ট করবে। শিক্ষার্থীরা সমহর বিশিষ্ট ভগ্নাংশের যোগ করবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৫. ৯৪ পৃষ্ঠার নিচের ৩ ও ৪ নং সমস্যা শিক্ষার্থীরা নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে ধারনা স্পষ্ট করবে। শিক্ষার্থীরা সমহর বিশিস্ট ভগ্নাংশের যোগ করবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সার-সংক্ষেপ বলতে বলবেন। অতঃপর শিক্ষক নিজে সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৭৮ : (ভগ্নাংশের বিয়োগ) **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৯৫**

শিখনফল

৩.৪.৩ সমহর বিশিষ্ট দুইটি ভগ্নাংশের বড়োটি থেকে ছোটটি বিয়োগ করতে পারবে যেখানে ভগ্নাংশগুলোর হর ও লব সর্বোচ্চ ১০।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, হোয়াইট বোর্ড, কাগজ, পোস্টার পেপার, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ

তৈরি করবেন।

২. শিক্ষার্থীদের কাছে বলবেন আমরা আগে বিয়োগ করা শিখেছি । এবারও বিয়োগ করা শিখবো তবে একটু ভিন্ন ধরনের। বাস্তব বস্তু বা কাগজের ভাগ করা একাধিক অংশ থেকে যে কোনো একটি সরিয়ে ফেলবেন এবং শিক্ষার্থীদের সঙ্গে প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে ভগ্নাংশের বিয়োগের ধারনাটি স্পষ্ট করবেন। শিক্ষার্থীরা ভগ্নাশের বিয়োগের উদাহরণ দিতে পারবে কি না, তাদেরকে উদাহরণ দিতে সহায়তা করবেন।

৩. শিক্ষার্থীদের কাছে আজকের পাঠের মূল প্রশ্ন (৯৫ পৃষ্ঠা) পোস্টার, বোর্ড বা মাল্টিমিডিয়ার সাহায্যে শিক্ষার্থীদের সামনে প্রদর্শন করবেন এবং ছবিতে কী বোঝানো হয়েছে, তা জানতে চাইবেন, শিক্ষার্থীদের মতামত নিবেন। প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ধারনা স্পষ্ট করবেন ।

- শিক্ষার্থীদের বলতে সহায়তা করবেন যে, দুইটি আলাদা আলাদা ভগ্নাংশ দেওয়া হয়েছে। একটি বড়ো এবং অন্যটি ছোটো ভগ্নাংশ, তারা সমাধান করবে। শিক্ষার্থীদের কোনো প্রশ্ন থাকলে শিক্ষক তা বুঝিয়ে দিবেন।

৪. এবার পাঠ্যপুস্তকের ৯৫ পৃষ্ঠার নিচের ১ নং সমস্যা শিক্ষার্থীরা দলে বা জোড়ায় পাশাপাশি আলোচনা করে নিজে নিজে সমাধান করবে। শিক্ষার্থীরা সমহর বিশিষ্ট ভগ্নাংশের বিয়োগ করবে এবং নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে ধারনা স্পষ্ট করবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

- শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ৯৫ পৃষ্ঠার নিচের বার্তাটি শিক্ষার্থীদের নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে ধারনা স্পষ্ট করবে। শিক্ষার্থীরা সমহর বিশিষ্ট ভগ্নাংশের বিয়োগ করবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৫. ৯৬ পৃষ্ঠার উপরে ২ নম্বর সমস্যাটি শিক্ষার্থীদের নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে ধারনা স্পষ্ট করবে। শিক্ষার্থীরা সমহর বিশিষ্ট ভগ্নাংশের বিয়োগ করবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। অতঃপর সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৭৯: (ভগ্নাংশের বিয়োগ)

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৯৬

শিখনফল

৩.৪.৩ সমহর বিশিষ্ট দুইটি ভগ্নাংশের বড়োটি থেকে ছোটোটি বিয়োগ করতে পারবে যেখানে ভগ্নাংশগুলোর হর ও লব সর্বোচ্চ ১০।

৩.৪.৫ দৈনন্দিন জীবনে সমহর বিশিষ্ট ভগ্নাংশ সংক্রান্ত বিয়োগের সমস্যা সমাধান করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, হোয়াইট বোর্ড, কাগজ, পোস্টার পেপার, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষার্থীদের কাছে বলবেন আমরা আগে বিয়োগ করা শিখেছি। এবারও বিয়োগ করা শিখব তবে একটু ভিন্ন ধরনের। আমরা অবশ্য গত ক্লাসে ভগ্নাংশের বিয়োগ করা শিখেছি। বাস্তব বস্তুর সাহায্যে শিক্ষার্থীরা ভগ্নাশের বিয়োগের উদাহরণ দিতে পারবে কি না-জিজ্ঞেস করে তাদেরকে উদাহরণ দিতে সহায়তা করবেন।

৩. শিক্ষার্থীদের কাছে আজকের পাঠের মূল প্রশ্ন (৯৬ পৃষ্ঠার ১ নম্বর, বিয়োগ করি) পোস্টার, বোর্ড বা মাল্টিমিডিয়ার সাহায্যে শিক্ষার্থীদের সামনে প্রদর্শন করবেন এবং কী করতে হবে তা জানতে চাইবেন, শিক্ষার্থীদের মতামত নিবেন। তারা ভগ্নাংশের বিয়োগ করবে। প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ধারনা স্পষ্ট করবেন।

- শিক্ষার্থীদের বলতে সহায়তা করবেন যে, দুইটি ভগ্নাংশের বিয়োগ করতে হবে, যাদের হর একই। তারা শিক্ষকের নির্দেশনা অনুসারে কয়েকটি সমস্যা নিজ নিজ খাতায় সমাধান করবে। শিক্ষার্থীদের কোনো প্রশ্ন থাকলে শিক্ষক তা বুঝিয়ে দিবেন।

৪. এবার পাঠ্যপুস্তকের ৯৬ পৃষ্ঠার নিচের ৩ নং সমস্যা শিক্ষার্থীরা দলে বা জোড়ায় পাশাপাশি আলোচনা করে নিজে নিজে সমাধান করবে। শিক্ষার্থীরা সমহর বিশিষ্ট ভগ্নাংশের বিয়োগ করবে এবং নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে ধারনা স্পষ্ট করবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

- শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ৯৬ পৃষ্ঠার নিচের সমস্যা (সিফাত বাগানের----চারা লাগিয়েছেন) শিক্ষার্থীদের নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে ধারনা স্পষ্ট করবে। শিক্ষার্থীরা সমহর বিশিষ্ট ভগ্নাংশের বিয়োগ করবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৫. ৯৬ পৃষ্ঠার নিচের ৩টি সমস্যা শিক্ষার্থীরা নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে ধারনা স্পষ্ট করবে। শিক্ষার্থীরা সমহর বিশিষ্ট ভগ্নাংশের বিয়োগ করবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সার-সংক্ষেপ বলতে বলবেন। অতঃপর শিক্ষক নিজে সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৮০ : (ভগ্নাংশ, নিজে করি, ১-৪) পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৯৭

শিখনফল

৩.১.৪ বস্তু বিভিন্ন অংশে ভাগ করে এর অংশগুলো চিহ্নিত করতে পারবে।

৩.২.১ সমতুল ভগ্নাংশের ধারনা লাভ করে একাধিক ভগ্নাংশ থেকে সমতুল ভগ্নাংশ শনাক্ত করতে পারবে।

৩.২.২ একাধিক সমহর বিশিষ্ট ভগ্নাংশ তুলনা করে ছোটো বড়ো বলতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, হোয়াইট বোর্ড, কাগজ, পোস্টার পেপার, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন- শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষার্থীদের কাছে জানতে চাইবেন তারা গত কয়েকটি পাঠে ভগ্নাংশ শিখেছে এখন তাদের কতটা মনে আছে? আজকে নিজেরা ভগ্নাংশের ধারনা প্রকাশ করবে এবং সমতুল ভগ্নাংশের উদাহরণ দিতে পারবে কি না জিজ্ঞেস করে তাদেরকে উদাহরণ দিতে সহায়তা করবেন।

৩. শিক্ষার্থীদের কাছে আজকের পাঠের নিজে করি (৯৭ পৃষ্ঠার ১ নম্বর, ভগ্নাংশগুলো লিখি) পোস্টার, বোর্ড বা মাল্টিমিডিয়ার সাহায্যে শিক্ষার্থীদের সামনে প্রদর্শন করবেন এবং কী করতে হবে তা জানতে চাইবেন, শিক্ষার্থীদের মতামত নিবেন। তারা ভগ্নাংশগুলো লিখবে। প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ধারনা স্পষ্ট করবেন।

- ➢ শিক্ষার্থীদের বলতে সহায়তা করবেন যে, ভগ্নাংশের লব ও হর দেওয়া আছে ভগ্নাংশগুলো লিখতে হবে। তারা শিক্ষকের নির্দেশনা অনুসারে কয়েকটি সমস্যা নিজ নিজ খাতায় সমাধান করবে। শিক্ষার্থীদের কোন প্রশ্ন থাকলে শিক্ষক তা বুঝিয়ে দিবেন।

৪. এবার পাঠ্যপুস্তকের ৯৭ পৃষ্ঠার নিচের ২ নম্বর সমস্যা শিক্ষার্থীরা দলে বা জোড়ায় পাশাপাশি আলোচনা করে নিজে নিজে সমাধান করবে। শিক্ষার্থীরা ভগ্নাংশের ছবির সঙ্গে অঙ্কে লেখা এবং কথায় লেখার দাগ টেনে মিল করবে এবং নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে ধারনা স্পষ্ট করবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

- ➢ শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ৯৭ পৃষ্ঠার ৩ নম্বর সমস্যা শিক্ষার্থীদের নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে ধারনা স্পষ্ট করবে। শিক্ষার্থীরা পাঠ্যপুস্তকে দেওয়া প্রতিটি ভগ্নাংশের ৩টি করে সমতুল ভগ্নাংশ লিখবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৫. ৯৭ পৃষ্ঠার ৪ নম্বর সমস্যা শিক্ষার্থীরা নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে ধারনা স্পষ্ট করতে উৎসাহিত করবেন। শিক্ষার্থীরা ভগ্নাংশটি সমতুল কি না তা লিখবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সার-সংক্ষেপ বলতে বলবেন। অতঃপর শিক্ষক নিজে সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৮১ : (ভগ্নাংশ, নিজে করি, ৪-৭) **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৯৭**

শিখনফল

৩.৪.১ সমহর বিশিষ্ট দুইটি ভগ্নাংশের যোগ করতে পারবে যেখানে ভগ্নাংশগুলোর হর ও লব সর্বোচ্চ ১০।

৩.৪.৪ দৈনন্দিন জীবনে সমহর বিশিষ্ট ভগ্নাংশ সংক্রান্ত যোগের সমস্যা সমাধান করতে পারবে।

৩.৪.৫ দৈনন্দিন জীবনে সমহর বিশিষ্ট ভগ্নাংশ সংক্রান্ত বিয়োগের সমস্যা সমাধান করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি, হোয়াইট বোর্ড, কাগজ, পোস্টার পেপার, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষার্থীদের কাছে জানতে চাইবেন তারা গত কিছুদিন ভগ্নাংশ শিখেছে এবং এখন তাদের কতটা মনে আছে? আজকে নিজেরা ভগ্নাংশের যোগ-বিয়োগ করবে এবং সমতুল ভগ্নাংশের উদাহরণ দিতে পারবে কিনা। তাদেরকে উদাহরণ দিতে সহায়তা করবেন।

৩. শিক্ষার্থীদের কাছে আজকের পাঠের নিজে করি (৯৮ পৃষ্ঠার ৫ নং, ভগ্নাংশের যোগ) পোস্টার, বোর্ড বা মাল্টিমিডিয়ার সাহায্যে শিক্ষার্থীদের সামনে প্রদর্শন করবেন এবং কী করতে হবে তা জানতে চাইবেন, শিক্ষার্থীদের মতামত নিবেন। তারা ভগ্নাংশের যোগ করবে। প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ধারনা স্পষ্ট করবেন।

৪. এবার পাঠ্যপুস্তকের ৯৮ পৃষ্ঠার ৬ নং সমস্যা শিক্ষার্থীরা দলে বা জোড়ায় পাশাপাশি আলোচনা করে নিজে নিজে সমাধান করবে। শিক্ষার্থীরা ভগ্নাংশের বিয়োগ করবে এবং নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে ধারনা স্পষ্ট করবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

- শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ৯৮ পৃষ্ঠার ৭ নম্বর সমস্যা শিক্ষার্থীদের নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে ধারনা স্পষ্ট করবে। শিক্ষার্থীরা পাঠ্যপুস্তকে দেওয়া ভগ্নাংশ সংক্রান্ত গাণিতিক সমস্যার সমাধান করবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৫. একইভাবে ৯৮ পৃষ্ঠার ৮ ও ৯ নম্বর সমস্যা শিক্ষার্থীরা নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে ধারনা স্পষ্ট করবে। শিক্ষার্থীরা ভগ্নাংশ সংক্রান্ত গাণিতিক সমস্যার সমাধান করবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জানতে চাইবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সার-সংক্ষেপ বলতে বলবেন। অতঃপর শিক্ষক নিজে সারসংক্ষেপ করবেন।

অতঃপর সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

শিখনকালীন মূল্যায়ন

নবম অধ্যায়ের শেষে নিম্নোক্ত ছক অনুযায়ী সকল শিক্ষার্থীর মূল্যায়ন করতে হবে। প্রয়োজনে মূল্যায়ন নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।

শ্রেণিভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতা	পারদর্শিতা সূচক	পারদর্শিতার মাত্রা		
		ভালো	খুব ভালো	উত্তম
৩.১ ভগ্নাংশের ধারণা লাভ করে সংখ্যায় প্রকাশ করতে ও তুলনা করতে পারা এবং উৎসাহের সাথে বাস্তব জীবনে তা প্রয়োগ করতে পারা।	03.03.09.01 বাস্তব ও অর্ধ-বাস্তব উপকরণের মাধ্যমে ভগ্নাংশের ধারণা ব্যাখ্যা করতে ও বিভিন্ন ভগ্নাংশের তুলনা করতে পারছে।	বাস্তব ও অর্ধ-বাস্তব উপকরণের মাধ্যমে ভগ্নংশের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পেরেছে।	বাস্তব ও অর্ধ-বাস্তব উপকরণের মাধ্যমে ভগ্নংশের ধারণা ব্যাখ্যা করতে এবং শিক্ষকের সহায়তায় দুইটি ভগ্নংশের তুলনা করতে পেরেছে।	ভগ্নাংশের ধারণা ব্যাখ্যা করতে এবং দুটি ভগ্নাংশের তুলনা করে ছোট বড় বলতে পেরেছে।
	03.03.09.02 উৎসাহের সঙ্গে বাস্তব জীবনে ভগ্নাংশের ধারণা ব্যবহার করতে পারছে।	বাস্তব জীবনে ভগ্নাংশের ব্যবহার বলতে পেরেছে।	বাস্তব জীবনের বিভিন্ন ক্ষেত্রে ভগ্নাংশের ধারণা সম্পর্কযুক্ত করতে পেরেছে।	উৎসাহের সাথে বাস্তব জীবনে ভগ্নাংশের ধারণা প্রয়োগ করতে পেরেছে।

শ্রেণিভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতা	পারদর্শিতা সূচক	পারদর্শিতার মাত্রা		
		ভালো	খুব ভালো	উত্তম
৩.২ হর ও লব ভেদে বিভিন্ন রকম ভগ্নাংশের ধারণা ব্যবহার করে উৎসাহের সাথে গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে পারা।	03.03.10.01 বিভিন্ন রকম ভগ্নাংশের ধারণা ব্যবহার করে ভগ্নাংশ সংক্রান্ত গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে পারছে।	ভগ্নাংশের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পেরেছে।	সমহর বিশিষ্ট দুটি ভগ্নাংশের তুলনা করে ছোট বড় বলতে পেরেছে।	উৎসাহের সঙ্গে ভগ্নাংশ সংক্রান্ত গাণিতিক সমস্যা (সমতুল ভগ্নাংশ নির্ণয়সহ) সমাধান করতে পেরেছে।
৩.৪ ভগ্নাংশের যোগ ও বিয়োগ করতে পারা এবং এ সংক্রান্ত বাস্তব সমস্যা সমাধান করে তার যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করতে পারা।	03.03.11.01 ভগ্নাংশের যোগ ও বিয়োগ সংক্রান্ত বাস্তব সমস্যার যৌক্তিক সমাধান করতে পারছে।	ভগ্নাংশের যোগ ও বিয়োগের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পেরেছে।	ভগ্নাংশের যোগ ও বিয়োগ সংক্রান্ত বাস্তব সমস্যা সমাধান করতে পেরেছে।	ভগ্নাংশের যোগ ও বিয়োগ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধান ও সমাধানের উপায় যৌক্তিকভাবে ব্যাখ্যা করতে পেরেছে।
৫.১ গাণিতিক বাক্যের মধ্যে বিদ্যমান সম্পর্ক যৌক্তিকভাবে ব্যাখ্যা করতে পারা।	03.03.13.01 গাণিতিক বাক্যে ব্যবহৃত প্রতীকসমূহের মধ্যে আন্তসম্পর্ক যৌক্তিকভাবে ব্যাখ্যা করতে পারছে। (ভগ্নাংশের যোগ ও বিয়োগ সংক্রান্ত)	গাণিতিক বাক্যে প্রতীকসমূহের সঠিক ব্যবহার করতে পেরেছে।	গাণিতিক বাক্যে প্রতীকসমূহের আন্তসম্পর্ক সংক্রান্ত বিভিন্ন সমস্যা সমাধান করতে পেরেছে।	যৌক্তিক ব্যাখ্যার মাধ্যমে গাণিতিক বাক্য বিভিন্নভাবে উপস্থাপন করতে পেরেছে।

অধ্যায় ১০

বাংলাদেশি মুদ্রা

শ্রেণিভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতা

৪.১ মুদ্রা সংক্রান্ত সমস্যা সমাধান করে দৈনন্দিন লেনদেন করতে পারা এবং সঞ্চয়ে আগ্রহী হয়ে তা কল্যানকর কাজে ব্যবহার করতে পারা।

সেশন সংখ্যা : ৮

সেশন ৮২ : বাংলাদেশি মুদ্রা চিনি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ৯৯

শিখনফল

৪.১.১ অঙ্কে প্রকাশিত টাকা-পয়সার পরিমাণ পড়ে বলতে পারবে।

৪.১.২ কথায় প্রকাশিত টাকা-পয়সার পরিমাণ অঙ্কে প্রকাশ করতে পারবে।

উপকরণ : ধাতব মুদ্রা, এক টাকা, পাঁচ টাকা, দশ টাকা, পঞ্চাশ টাকা, একশো টাকা, চার্ট, পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, মাল্টিমিডিয়া

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষক একটি গল্প দিয়ে পাঠটি শুরু করবেন। সকল শিক্ষার্থী মনোযোগ দিয়ে গল্পটি শুনবে যেনো গল্পের শেষের প্রশ্নের উত্তর করতে পারে।

গল্প : 'একদিন মিনা, রাজু ও মিতু তাদের বাড়িতে লুকোচুরি খেলছে। খেলতে খেলতে একসময় মিতু তাদের বাড়ির খুব পুরাতন একটা ঘরে লুকাতে গেলো। হঠাৎ মিতু সেখানে গোলাকৃতির একটা অদ্ভুত জিনিস দেখতে পেল। সে জিনিসটি নিয়ে মিনা ও রাজুর কাছে চলো। মিনা, রাজু ও মিতু কেউই বুঝতে পারল না জিনিসটি কি। তখন তারা সিদ্ধান্ত নিলো এটা নিয়ে তারা দাদুর কাছে যাবে। সবাই মিলে দাদুর কাছে গেল এবং দাদুর কাছে জানতে চাইলো জিনিসটি কী? দাদু জিনিসটি দেখে বললো, 'আরে এটা তো আমার অনেক পুরাতন একটা মাটির ব্যাংক যেটা আমি বহুদিন পর্যন্ত খুঁজে পাইনা। এটা তোমরা কোথায় পেলে?' মিতু উত্তর দিলো 'বাড়ির ঐ পুরাতন ঘরে'। রেজা জানতে চাইল এটার মধ্যে কী আছে? দাদু বলল চলো, আমরা দেখি এটার মধ্যে কী আছে। এবার দাদু মাটির ব্যাংকটি ভেঙ্গে ফেললো। ভিতর থেকে অনেক পুরাতন পয়সা/ধাতব মুদ্রা বেরিয়ে আসলো। সেখানে ছিল ১ পয়সা, ৫ পয়সা, ১০ পয়সা, ২৫ পয়সা, ৫০ পয়সার ধাতব মুদ্রা। দাদু এবার একটা একটা করে পুরাতন পয়সা/মুদ্রাগুলো মিনা, রাজু ও মিতুকে ভালো করে দেখাল এবং ব্যাখ্যা করে পরিচয় করিয়ে দিলো।'

গল্পের শেষে শিক্ষক প্রশ্ন করবেন–

- দাদুর হারানো জিনিসটি কী ছিল?
- হারানো জিনিসের মধ্যে কী কী ছিল?

শিক্ষক গল্পের উওরের সঙ্গে মিল রেখে শিক্ষার্থীরা দ্বিতীয় শ্রেণিতে মুদ্রা সংক্রান্ত কী ধারনা লাভ করেছিল তা স্মরণ করতে বলবেন– প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই করার জন্য কিছু প্রশ্ন করবেন। যেমন:

- মুদ্রা ও নোট বলতে কী বোঝায়?
- দ্বিতীয় শ্রেণিতে আমরা কী কী ধাতব মুদ্রা ও নোটের সঙ্গে পরিচিতি লাভ করেছিলাম?
- আমরা বাস্তবে কোন কোন ধাতব মুদ্রা ও নোট দেখেছি?
- ধাতব মুদ্রা ও নোটের মধ্যে সম্পর্ক কী?

সবাই চিন্তা করবে, পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৩. শিক্ষক বাস্তবে ১ পয়সা, ৫ পয়সা, ১০ পয়সা, ২৫ পয়সা, ৫০ পয়সার ধাতব মুদ্রা এবং ১, ২, ৫, ৫০, ১০০ ,২০০ টাকার নোট হাতে নিয়ে দেখতে সহায়তা করবেন। পাঠ্যপুস্তকের ৯৯ পৃষ্ঠার ১ পয়সা, ৫ পয়সা, ১০ পয়সা, ২৫ পয়সা,৫০ পয়সার ধাতব মুদ্রার ছবি পোস্টার পেপারে/পাঠ্যপুস্তক/ মাল্টিমিডিয়ার মাধ্যমে উপস্থাপন করে শিক্ষার্থীদের দেখতে ও চিন্তা করতে বলবেন।

শিক্ষার্থীদের জোড়ায় বা পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। শিক্ষক পাঠ্যবইয়ে তুলির মতামতটি পড়তে বলবেন এবং বুঝতে সহায়তা করবেন।

৪. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ৯৯ পৃষ্ঠার “ধাতব মুদ্রার সঙ্গে নোটের মিল” ছকটি পোস্টার পেপারে মধ্যমে উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে ও পড়তে বলবেন। পাশাপাশি আলোচনা করতে বলবেন।

শিক্ষক জানতে চাইবেন–

- ছকের বামপাশের কী কী ধাতব মুদ্রা দেখা যায়?
- বাস্তবে এই মুদ্রা কে কে দেখেছ?
- ছকের ডান পাশে কাগজের কী কী নোট দেখা যায়?
- এই নোট ও ধাতব মুদ্রা ব্যবহার করে আমরা কে কে দোকান থেকে জিনিস কিনেছি?
- ১ টাকা, ২ টাকা ও ৫ টাকার কাগজের নোট বা ধাতব মুদ্রা দিয়ে আমরা কী কী জিনিস কিনতে পারি?

২/১ জনের কাছে শুনবেন বাকি শিক্ষার্থীদের মতামত মিলিয়ে নিতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের দেয়া মতামতের সঙ্গে মিল করে শিক্ষক সঠিক তথ্য তুলে ধরবেন। ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে সহায়তা করবেন। শিক্ষক ধন্যবাদ দিয়ে সবাইকে উৎসাহিত করবেন।

৫. পাঠ্যপুস্তকের ১০০ পৃষ্ঠার "পয়সা ও টাকার সম্পর্ক কী? প্রশ্নটি বোর্ডে উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীরা পাশাপাশি আলোচনা করে স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। অতঃপর ৫০ পয়সা ধাতব মুদ্রা ও ১ টাকার ধাতব মুদ্রা ও ১ টাকার কাগজের নোটের মধ্যে সম্পর্কের চিত্রটি বোঝাতে সহায়তা করবেন। প্রত্যেকে চিন্তা করে এবং পাশাপাশি আলোচনা করে স্বাধীনভাবে মতামত দিতে সহায়তা করবেন। শিক্ষার্থীদের দেয়া মতামতের সঙ্গে মিল করে শিক্ষক বোর্ডে লিখবেন "৫০ পয়সা+৫০ পয়সা= ১ টাকা" এবং ১০০ পয়সা ও ১ টাকা সমমূল্যের।" বিষয়টি বুঝিয়ে দিতে সহায়তা করবেন।

৬. শিক্ষক জানতে চাইবেন- "টাকা ও পয়সা কীভাবে পড়তে ও লিখতে হয়?" শিক্ষার্থীদের দলে আলোচনা করে নিজেদের মতো করে স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। ২/১ জনের কাছে মতামত শুনবেন। অতঃপর শিক্ষক ২০ টাকার একটা নোট ও ৫০ পয়সার একটা ধাতব মুদ্রা দেখিয়ে জানতে চাইবেন, ২০ টাকার ১টি নোট এবং ৫০ পয়সার একটা মুদ্রা একত্রে থাকলে কীভাবে পড়া যায়?

আলোচনা করে চিন্তা করে বলতে বলবেন। অতঃপর পাঠ্যপুস্তকের তুলির উত্তরটি সবাইকে দেখতে বলবেন এবং নিশ্চিত করবেন যে ২০ টাকার ১টি নোট ও ৫০ পয়সা একসঙ্গে থাকলে কথায়: "বিশ টাকা পঞ্চাশ পয়সা" এবং অঙ্কে "২০ টাকা ৫০ পয়সা" লিখতে হয়। শিক্ষক সঠিক বিষয়টি বুঝিয়ে দিতে সহায়তা করবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

		কথায় লেখো:	অঙ্কে লেখো:
একত্রে .... টাকা	একত্রে..........পয়সা		
একত্রে .... টাকা			

৭. শিক্ষক বোর্ডে লিখবেন– চলো, আমরা এবার টাকাপয়সা চিনে পড়ি এবং অঙ্কে লিখি। বাস্তবে ১০০ টাকার একটি নোট, ৫০ টাকার একটি নোট, ৫ টাকার একটি নোট, ৫ পয়সার একটি ও ১০ পয়সার একটি করে ধাতব মুদ্রা হাতে দিয়ে বা অর্ধবাস্তব পর্যায়ে শিক্ষার্থীদের দেখানোর ব্যবস্থা করবেন। সবাই চিন্তা করবে, পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন।

৮. পাঠ্যপুস্তকের উপরের চিত্রের মতো করে পোস্টার পেপারে বা মাল্টিমিডিয়ার মাধ্যমে সমস্যা উপস্থাপন করবেন। সকল শিক্ষার্থীকে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে তা সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ দেখবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৯. শিক্ষক বোর্ডে নিচের ছক আঁকবেন এবং শিক্ষার্থীদের খাতায় তুলতে বলবেন। নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে ছকটি পুরণ করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে কার্যক্রমটি দেখবেন। প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

<table>
<tr><td>১০০ টাকা,২০০ টাকা
২০ টাকা, ১০ টাকা,
৫ টাকা</td><td>৫০ পয়সা, ২৫ পয়সা,
১০ পয়সা, ৫০ পয়সা,
৫ পয়সা</td><td>কথায় লেখোঃ</td><td>অঙ্কে লেখো:</td></tr>
<tr><td>……….টাকা</td><td>……….পয়সা</td><td rowspan="2">…………….?</td><td rowspan="2">………………..?</td></tr>
<tr><td colspan="2">একত্রে………..টাকা</td></tr>
</table>

ছকটি পূরণ হয়ে গেলে পাশাপাশি শিক্ষার্থীর সঙ্গে খাতা বদল করে মূল্যায়নের ব্যবস্থা করবেন, তাদের ২/১ জনের কাছে শুনবেন। বাকিদের উত্তর মিলিয়ে নিতে বলবেন।

১০. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী কী শিখেছে এবং কোনো বিষয় অস্পটতা আছে কি না শিক্ষক জানতে চাইবেন। শিক্ষক তাদের উত্তরের সঙ্গে মিল রেখে পাঠের সারসংক্ষেপ তুলে ধরবেন। পরবর্তী পাঠে সবাইকে বাংলাদেশের বিভিন্ন নোট ও ধাতব মুদ্রার ২/৩ টি সংগ্রহ করে/কাগজ কেটে মুদ্রা তৈরি করে নিয়ে আসার জন্য নির্দেশনা দিবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা আরও মজার মজার কৌশলে বাংলাদেশের মুদ্রা সম্পর্কে জানব, বলে আগামী পাঠে সবাইকে আমন্ত্রণ জানিয়ে এবং ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৮৩ : ছবি দেখে কথায় ও অঙ্কে লিখি এবং মুদ্রা বিনিময় করি   পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১০১-১০৩

শিখনফল

৪.১.১ অঙ্কে প্রকাশিত টাকা-পয়সার পরিমাণ পড়ে বলতে পাবে।

৪.১.২ কথায় প্রকাশিত টাকা-পয়সার পরিমাণ অঙ্কে প্রকাশ করতে পারবে।

৪.১.৩ বেশি মূল্যমানের নোট বা মুদ্রাকে কম মূল্যমানের নোট ও মুদ্রায় বিনিময় করতে পারবে।

উপকরণ : বাংলাদেশি ধাতব মুদ্রা এবং এক টাকা, পাঁচ টাকা, দশ টাকা, পঞ্চাশ টাকা, একশো টাকা, ৫০০ টাকা, ১০০০ টাকার কাগজের নোট, চার্ট, পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি।

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. পূর্বের পাঠের নির্দেশনা অনুযায়ী শিক্ষার্থীরা কী কী নোট ও ধাতব মুদ্রা নিয়ে এসেছে দেখতে চাইবেন। অতঃপর শিক্ষক একটি গল্প দিয়ে পাঠটি শুরু করবেন। সকল শিক্ষার্থী মনোযোগ দিয়ে গল্পটি শুনবে যাতে গল্পের মাঝে মাঝে প্রশ্নের উত্তর করতে পারে।

   গল্পঃ “সিমা ও বাবু মেলায় গেল। মেলায় ঢুকতেই টিকিট কাটা লাগে। একজনের টিকিটের মূল্য ১৫ টাকা। এবার শিক্ষক শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করবেন- সিমা তাঁর টিকিট কেনার জন্যে কোন নোট/ধাতব মুদ্রা দিবে? শিক্ষক শিক্ষার্থীদের বলবেন, তোমাদের কাছে থাকা কাগজের টাকার নোট বা পাঠ্যপুস্তকের থেকে মিলিয়ে দেখাও এবং বলো। সিমা কোন মুদ্রা ব্যবহার করতে পারবে? ১৫ টাকার সমপরিমাণ নোট/মুদ্রা দেখাবে এবং মুখে বলবে। গল্পটি অব্যাহত রাখুন, এবার শিক্ষক প্রশ্ন করবেন- সিমা ও বাবু দুজনে একসঙ্গে টিকিট কিনতে চায় তাহলে তাদের কত টাকা লাগবে? এক্ষেত্রে তারা কোন কোন নোট বা মুদ্রা ব্যবহার করতে পারবে? শিক্ষার্থীরা তাদের কাছে থাকা বা পাঠ্যপুস্তকের থেকে মিলিয়ে নোট ও ধাতব মুদ্রার ছবি দেখাবে এবং মুখে বলবে।

   এভাবে শিক্ষক গল্প চালিয়ে যাবেন। মেলায় বিভিন্ন ধরনের সুন্দর সুন্দর জিনিসপত্রের পসরা বসেছে। বাঁশি দেখে বাবু কিনতে চাইল কিন্তু একটি বাঁশির দাম ৫০ টাকা। এদিকে সিমার পছন্দ হয়েছে একটি মাটির পুতুল যার দাম ১০০ টাকা। একইভাবে প্রশ্ন করবেন বাবু ও সিমা কোন কোন নোট ও মুদ্রা দিয়ে বাঁশি ও পুতুল কিনতে পারবে? শিক্ষার্থীরা তাদের কাছে থাকা বা পাঠ্যপুস্তকের থেকে মিলিয়ে নোট/মুদ্রার ছবি দেখাবে এবং মুখে বলবে। এভাবে গল্প চালিয়ে শিক্ষক তাদের নাগরদোলায় চড়ানো, মন্ডা-মিঠাইসহ নিজের ইচ্ছেমতো বিভিন্ন জিনিস কেনার কথা বলবেন এবং ১০ টাকা, ২০ টাকা,৫০ টাকা, ১০০ টকা, ২০০ টকা... ইত্যাদির গল্প বলবেন এবং একইভাবে

বিভিন্ন নোট ও মুদ্রার পরিচয় করাবেন। শিক্ষার্থীদের কাছে গিয়ে তাদের শিখন নিশ্চিত করবেন।

গল্পের শেষে শিক্ষক প্রশ্ন করবেন–

- আজকে আমরা কী কী নোট ও মুদ্রা দেখলাম?
- ৫টাকার নোট ও ৫ টাকার ধাতব মুদ্রা বা কয়েনের মধ্যে পার্থক্য কী?

শিক্ষক গল্পের সঙ্গে মিল রেখে শিক্ষার্থীরা দ্বিতীয় শ্রেনিতে মুদ্রা সংক্রান্ত কী ধারনা লাভ করেছিল তা স্মরণ করতে বলবেন প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন| পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই করার জন্য কিছু প্রশ্ন করবেন।

- আমরা বাস্তবে কোন কোন মুদ্রা ও নোট দেখেছি?
- ধাতব মুদ্রা ও নোটের মধ্যে সম্পর্ক কী?
- কত টাকার মুদ্রা/ নোট দিয়ে তোমরা কেনাকাটা করেছ?

সবাই চিন্তা করবে, পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৩. পাঠ্যপুস্তকের ১০১ পৃষ্ঠার টাকা,মুদ্রা ও অঙ্কে লেখার ছকটি উপস্থাপন করে শিক্ষার্থীদের দেখতে ও চিন্তা করতে বলবেন। শিক্ষক জিজ্ঞেস করবেন-

- ছকের মধ্যে কী কী নোট দেখা যায় ?
- ছকের মধ্যে কী কী ধাতব মুদ্রা দেখা যায়?
- প্রত্যেক ছকের ডান দিকের খালি ঘরে টাকা ও ধাতব মুদ্রা মিলে একত্রে কত টাকা হয় ?

শিক্ষার্থীদের জোড়ায় বা পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। পাঠ্যপুস্তকের মতো করে খালিঘরে পেনসিল দিয়ে অঙ্কে লিখতে বলবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৪. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ১০১ পৃষ্ঠার “৩. পড়ি ও অঙ্কে লিখি” ছকটি উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে ও পড়তে বলবেন।

শিক্ষক জানতে চাইবেন-

- ছকের বামপাশের কী লেখা আছে ?
- বাস্তবে কে কে ৫০০ ও ১০০০ টকার নোট দেখেছ?

➢ তোমরা কে কে টাকা সঞ্চয় কর ?

➢ টাকা সঞ্চয়ের সুবিধা কী?

➢ এই নোট ও মুদ্রা ব্যবহার করে তোমরা কে কে দোকান থেকে জিনিস কিনেছ?

দলে আলোচনা করতে বলবেন। ২/১ টি দলের কাছে মতামত শুনবেন এবং বোর্ডে এসে তাদের দুই-একজনকে খালিঘরের মোট টাকা অঙ্কে লিখতে বলবেন। শিক্ষক টাকা সঞ্চয়ের সুবিধা নিয়ে আলোচনা ও সবাইকে টাকা সঞ্চয়ে উৎসাহিত করবেন।

৫. পাঠ্যপুস্তকের ১০২ পৃষ্ঠার "যদি ১০ টাকার ২ টি নোট এবং ৫০০ টাকার ২টি নোট থাকে, তবে টাকার পরিমাণ কত?" প্রশ্নটি উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করে স্বাধানভাবে বলতে বলবেন। অতঃপর শিক্ষক বলবেন, পাঠ্যপুস্তকের রাফির মতামত– "সংখ্যার হিসাব যেভাবে করেছি, এখানেও সেভাবে করা যায়" পড়তে বলবেন এবং চিন্তা করতে বলবেন। পাঠ্যবইয়ে চিত্রে "১০ টকার ২টি নোট ও ২০ টাকা সমমূল্যের আবার ৫০০ টাকার ২টি নোট ও ১০০০ টাকা সমমূল্যের" চিত্রটি উপস্থাপন করবেন। প্রত্যেকে চিন্তা করবে, পাশাপাশি আলোচনা করে স্বাধীনভাবে মতামত ব্যক্ত করতে বলবেন।

৬. শিক্ষক বোর্ডে লিখবেন- মুদ্রা বিনিময় করি । পাঠ্যপুস্তকের ১০২ পৃষ্ঠার মুদ্রা বিনিময় ছকটি উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের দলে আলোচনা করে নিজেদের মতো করে স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। ২/১ জনের কাছে মতামত শুনবেন। অতঃপর পাঠ্যপুস্তকের ছকের খালি ঘরে পেনসিল দিয়ে লিখতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, প্রয়োজনে শিক্ষক সঠিক হিসাবটি বুঝিয়ে দিতে সহায়তা করবেন।

৭. শিক্ষক ৫ টাকা, ১০ টাকা, ২০ টাকা... ইত্যাদির একাধিক একইরকমের নোটের কথা মুখে বলবেন এবং জিজ্ঞেস করবেন একত্রে কত টাকা হয়? শিক্ষার্থীরা হিসাব করে মুখে বলার চেষ্টা করবে শিক্ষক প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৮. শিক্ষক বোর্ডে লিখবেন- ২. সমাধান করি, পাঠ্যপুস্তকের ১০৩ পৃষ্ঠার ছকটি দেখতে বলবেন। সবাই চিন্তা করবে ,পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। কয়েকজনের কাছে শুনবেন বাকি শিক্ষার্থীদের মতামত মিলিয়ে নিতে বলবেন। অতঃপর নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে প্রত্যেকে পেনসিল দিয়ে ছকের খালি ঘরগুলো পূরণ করবে। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, প্রয়োজনে শিক্ষক সঠিক হিসাবটি বুঝিয়ে দিতে সহায়তা করবেন।

বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন ও পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের নিরাময়মূলক ব্যবস্থা নিশ্চিত করবেন। শ্রেণির সকল শিক্ষার্থীর শিখন নিশ্চিত না হওয়া পর্যন্ত শ্রেণিকার্যক্রম চলমান রাখবেন।

৯. A4 সাইজের কাগজকে আড়াআড়িভাবে ১০ টুকরা করে স্ট্রিপ করে ছক করে তাতে বামপাশে বিভিন্ন সংখ্যক ও বিভিন্ন প্রকার টাকার নোটের নাম লিখবেন এবং ডানপাশে খালি ঘর রাখা হবে।

প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে এরকম একটি স্ট্রিপ দিয়ে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে সঠিক তথ্য লিখে পুরণ করবে। যেমন :

নোট	মোট টাকা
২০ টাকার ৫টি নোট	

ছকটি পুরণ হয়ে গেলে পাশাপাশি শিক্ষার্থীর সঙ্গে স্ট্রিপ বদল করে তাদের ছকটি সঠিকভাবে পুরণ করা হলো কি না যাচাই করবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৯. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে এবং কোনো বিষয় অস্পটতা আছে কিনা শিক্ষক জানতে চাইবেন। সবাইকে বলার জন্য উৎসাহিত করবেন। শিক্ষক তাদের উত্তরের সঙ্গে মিল রেখে পাঠের সারসংক্ষেপ তুলে ধরবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা আরও মজার মজার কৌশলে বাংলাদেশের মুদ্রা ও মুদ্রার বিনিময় সম্পর্কে জানব।

আগামী পাঠে সবাইকে আমন্ত্রণ জানিয়ে এবং ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৮৪ : ধাতব মুদ্রা ও টাকা হিসাব করি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১০৩-১০৪

শিখনফল

৪.১.১ অঙ্কে প্রকাশিত টাকা-পয়সার পরিমাণ পড়ে বলতে পারবে।

৪.১.২ কথায় প্রকাশিত টাকা-পয়সার পরিমাণ অঙ্কে প্রকাশ করতে পারবে।
৪.১.৩ বেশি মূল্যমানের নোট বা মুদ্রাকে কম মূল্যমানের নোট ও মুদ্রায় বিনিময় করতে পারবে।

উপকরণ : বাংলাদেশি ধাতব মুদ্রা এবং এক টাকা, পাঁচ টাকা, দশ টাকা, পঞ্চাশ টাকা, একশো টাকা, ৫০০ টাকা, ১০০০ টাকার কাগজের নোট, চার্ট, পাঠ্যপুস্তক, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. আজকে পাঠের শিক্ষার্থীরা কী কী নোট ও ধাতব মুদ্রা নিয়ে এসেছে দেখতে চাইবেন। অতঃপর

শিক্ষক দাদুর হারিয়ে যাওয়া গুপ্তধনের গল্পটি মনে করিয়ে দিবেন । শিক্ষক গল্পের উত্তরের সঙ্গে মিল রেখে শিক্ষার্থীরা দ্বিতীয় শ্রেণিতে মুদ্রা সংক্রান্ত কী ধারনা লাভ করেছিল তা স্মরণ করতে বলবেন প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই করার জন্য কিছু প্রশ্ন করবেন।

- দাদুর মাটির ব্যাংকে কী কী মুদ্রা ছিল?
- ৮টি ১০ পয়সা ও ৪টি ৫ পয়সার মুদ্রা মিলে কত হয়?
- ১ টাকা সমান কত পয়সা?

সবাই চিন্তা করবে, পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৩. পাঠ্যপুস্তকের ১০৩ পৃষ্ঠার ১ হিসাব করি-৫ পয়সা, ১০ পয়সা ও ২৫ পয়সার গাণিতিক চিত্রটি বোর্ডে উপস্থাপন করে শিক্ষার্থীদের দেখতে ও চিন্তা করতে বলবেন। শিক্ষক জিজ্ঞেস করবেন-

- প্রথম চিত্রে কী কী মুদ্রা দেখা যায়?
- দ্বিতীয় চিত্রে কী কী মুদ্রা দেখা যায়?
- দুটি চিত্রের মুদ্রা একত্র করলে কত হবে?

শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। পাঠ্যপুস্তকের মতো করে ১০+৫+৫+২৫+২৫=৭০, শিক্ষক মুখে বলবেন আমরা যোগের মতোই হিসাব করব। পাঠ্যপুস্তকের ডান পাশের খালিঘরে পেনসিল দিয়ে অঙ্কে লিখতে বলবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৪. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ১০৩ পৃষ্ঠার, ১০ পয়সা, ২৫ পয়সা, ৫০ পয়সার গাণিতিক চিত্রটি উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে ও পড়তে বলবেন।

শিক্ষক জানতে চাইবেন–

- প্রথম চিত্রে কী কী মুদ্রা দেখা যায়?
- দ্বিতীয় চিত্রে কী কী মুদ্রা দেখা যায়?
- তৃতীয় চিত্রে কী কী মুদ্রা দেখা যায়?
- তিনটি চিত্রের মুদ্রা একত্র করলে কত হবে?

দলে আলোচনা করে স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। ২/১ জনের কাছে শুনবেন এবং শিক্ষার্থীদের দেয়া মতামতের সঙ্গে মিল করে শিক্ষক সংখ্যা যোগের মতো পয়সাও যোগ করতে হবে বলে

সঠিক তথ্য তুলে ধরবেন।

৫. পাঠ্যপুস্তকের ১০৪ পৃষ্ঠা খুলতে বলবেন এবং “১৯ টাকা ২৫ পয়সা” চিত্রটি সবাইকে দেখতে বলবেন। পাশাপাশি আলোচনা করতে বলবেন। শিক্ষক জানতে চাইবেন–

- চিত্রটিতে কী কী মুদ্রা আছে?
- চিত্রটিতে কী দেখানো হয়েছে?
- ১৯ টাকা ২৫ পয়সার সঙ্গে চিত্রের সম্পর্ক কী?

শিক্ষক বুঝতে সহায়তা করবেন যে, বক্সে টাকার পরিমাণ, নোট ও মুদ্রা গোল দাগ দিয়ে হিসাব করা হয়েছে। পাঠ্যপুস্তকের যে মুদ্রাগুলো গোল দাগ দিয়ে ১৯ টাকা ২৫ পয়সা হিসাব করা হয়েছে এছাড়া ঐ বক্সের মুদ্রা গুলো আরও কীভাবে গোল দাগ দিয়ে ১৯ টাকা ২৫ পয়সা হিসাব করা যায় তা পাশাপাশি আলোচনা ও নিজে চিন্তা করে উত্তর দিতে বলবেন। কেউ ভিন্নভাবে উত্তর দিলে তার উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে উৎসাহিত করবেন।

৬. পাঠ্যপুস্তকের ১০৪ পৃষ্ঠার “৫২ টাকা ৭৫ পয়সা” লেখা চিত্রটি দেখতে বলবেন। বক্সের মুদ্রাগুলো কীভাবে পূর্বের মতো করে গোল দাগ দিয়ে ৫২ টাকা ৭৫ পয়সা হিসাব করা যায় তা পাশাপাশি আলোচনা ও নিজে চিন্তা করে উত্তর দিতে বলবেন। নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে শিক্ষার্থীদের পেনসিল দিয়ে পাঠ্যপুস্তকের মুদ্রার ছবির উপর গোল দাগ দিতে বলবেন। শিক্ষক প্রত্যেক শিক্ষার্থীর কাছে যাবেন তাদের মতামত দেখবেন। প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। ভিন্ন ভিন্ন মতামতের জন্য সবাইকে ধন্যবাদ দিবেন।

৭. পাঠ্যপুস্তকের ১০৪ পৃষ্ঠার “১১৫১ টাকা ৭০ পয়সা” লেখা চিত্রটি দেখতে বলবেন। বক্সের মুদ্রাগুলো কীভাবে পূর্বের মতো করে গোল দাগ দিয়ে ১১৫১ টাকা ৭০ পয়সা হিসাব করা যায় তা পাশাপাশি আলোচনা ও নিজে চিন্তা করে উত্তর দিতে বলবেন। কেউ ভিন্নভাবে উত্তর পেলে তার উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে উৎসাহিত করবেন। নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে শিক্ষার্থীদের পেনসিল দিয়ে পাঠ্যপুস্তকের মুদ্রার ছবির উপর গোল দাগ দিতে বলবেন। শিক্ষক প্রত্যেক শিক্ষার্থীর কাছে যাবেন তাদের মতামত দেখবেন। প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৮. পাঠ্যপুস্তকের ১০৪ পৃষ্ঠার ১.হিসাব করি “(১) ৫ পয়সা +৫ পয়সা+১০ পয়সা+২৫ পয়সা+৩ টাকা = □ ” যোগটি বোর্ডে উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের দলে আলোচনা করে নিজেদের মতো করে স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। ২/১ জনের কাছে মতামত শুনবেন। অতঃপর খাতায় তুলে বা পাঠ্যপুস্তকের খালি ঘরে মোট কত টকা হয় পেনসিল দিয়ে লিখতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, প্রয়োজনে শিক্ষক সঠিক হিসাবটি বুঝিয়ে দিতে সহায়তা করবেন।

৮. শিক্ষক বোর্ডে লিখবেন ১. হিসাব করি “(২) ১ পয়সা + ১০ পয়সা + ৫০ পয়সা + ২ টাকা +৩ টাকা = □” “(৩) ২০ পয়সা + ২৫ পয়সা + ৫০ পয়সা + ৩০ টাকা = □”। শিক্ষার্থীদের দলে

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

আলোচনা করে নিজেদের মতো করে স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। দলে আলোচনা করবে, চিন্তা করে বলতে বলবেন। ২/১ জনের কাছে মতামত শুনবেন। অতঃপর খাতায় তুলে বা পাঠ্যপুস্তকের খালি ঘরে মোট কত টাকা হয় পেনসিল দিয়ে লিখতে বলবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, প্রয়োজনে শিক্ষক সঠিক হিসাবটি বুঝিয়ে দিতে সহায়তা করবেন।

ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে সহায়তা করবেন। শিক্ষক ধন্যবাদ দিয়ে সবাইকে উৎসাহিত করবেন। বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন ও পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের নিরাময়মূলক ব্যবস্থা নিশ্চিত করবেন। শ্রেণির সকল শিক্ষার্থীর শিখন নিশ্চিত না হওয়া পর্যন্ত শ্রেণিকার্যক্রম চলমান রাখবেন।

৯. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী কী শিখেছে এবং কোনো বিষয় অস্পটতা আছে কিনা শিক্ষক জানতে চাইবেন। সবাইকে বলার জন্য উৎসাহিত করবেন। শিক্ষক তাদের উত্তরের সঙ্গে মিল রেখে পাঠের সারসংক্ষেপ তুলে ধরবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা আরও মজার মজার কৌশলে বাংলাদেশের মুদ্রা, মুদ্রার ব্যবহার ও বিনিময় সম্পর্কে জানব। আগামী পাঠে সবাইকে আমন্ত্রণ এবং ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৮৫ : টাকা ও পয়সা যোগ করি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১০৫

শিখনফল

৪.১.৩ বেশি মূল্যমানের নোট বা মুদ্রাকে কম মূল্যমানের নোট ও মুদ্রায় বিনিময় করতে পারবে।
৪.১.৪ দৈনন্দিন লেনদেনে মুদ্রা বিনিময় করে সহজ সমস্যা সমাধান করতে পারবে।

উপকরণ : বাংলাদেশি ধাতব মুদ্রা এবং নোট, পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট ছবি, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২ .শিক্ষক পূর্বের পাঠে কী কী শিখেছিল জানতে চাইবেন এবং তাদের উত্তরের সঙ্গে মিল রেখে সঠিক উত্তর বলতে সহায়তা করবেন। শিক্ষক পাঠ-সংশ্লিষ্ট করার জন্য প্রশ্ন করবেন–

- ১ টাকা সমান কত পয়সা?
- ১ পয়সা + ১০ পয়সা + ৫০ পয়সা + ৫ টাকা = ৬ টাকা ৬১ পয়সা, যোগটি কি ঠিক আছে?

সবাই চিন্তা করবে, পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। ভিন্ন

সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে শিক্ষক সহায়তা করবেন। ভুল উত্তরটি শিক্ষার্থীদের ধরিয়ে দিতে সহায়তা করবেন।

৩. পাঠ্যপুস্তকের ১০৫ পৃষ্ঠার- "১. বকুল ৬৫ টাকা ৭৫ পয়সা দিয়ে একটি বই কিনল। ২০ টাকা, ১০ টাকা, ৫ টাকা ও ২ টাকা এবং ৫ পয়সা, ১০ পয়সা ও ২৫ পয়সা ব্যবহার করে কতভাবে মূল্য পরিশোধ করা যায়?" "বোর্ডে উপস্থাপন করে শিক্ষার্থীদের পড়তে ও চিন্তা করতে বলবেন। পাশাপাশি আলোচনা করতে বলবেন।

শিক্ষক জিজ্ঞেস করবেন-

- বকুল কোন কোন নোট ও ধাতব মুদ্রা দিয়ে মূল্য পরিশোধ করতে পারবে ?
- ২০ টাকা, ১০ টাকা, ৫ টাকা ও ২ টাকা এবং ৫ পয়সা, ১০ পয়সা, ও ২৫ পয়সা ব্যবহার করে কতভাবে মূল্য পরিশোধ করা যায়?

শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের রাফির মতামতটি দেখতে ও পড়তে বলবেন। আবার ভিন্নভাবেও মূল্য পরিশোধ করা যায় বলে সবাইকে উদ্বুদ্ধ করবেন।

১০৫ পৃষ্ঠার টাকা ও পয়সার ছক বোর্ডে উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে ও পড়তে বলবেন। শিক্ষক জানতে চাইবেন-

- টাকার ছক থেকে কোন কোন নোট নিয়ে ৭৫ টাকা করা যায়?
- পয়সার ছক থেকে কোন কোন ধাতব মুদ্রা নিয়ে ৭৫ পয়সা করা যায় যায়?

দলে আলোচনা করে স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। ২/১ দলের কাছে তাদের লিখিত মতামত শুনবেন বাকি শিক্ষার্থীদের মতামত মিলিয়ে নিতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের দেয়া মতামতের সঙ্গে মিল করে শিক্ষক সঠিক তথ্য তুলে ধরবেন এবং পাঠ্যপুস্তকের খালি ঘরে কতটি নোট ও পয়সা মিলে ৬৫ টাকা ৭৫ পয়সা হিসাব করা যায় তা পেনসিল দিয়ে লিখতে বলবেন এবং সবার শিখন নিশ্চিত করবেন।

৪. পাঠ্যপুস্তকের ১০৫ পৃষ্ঠার ২. যোগ করি "১৫০টাকা ৬৫ পয়সা+৬৭ টাকা ৮৩ পয়সা" বোর্ডে উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে ও পড়তে বলবেন। শিক্ষক জানতে চাইবেন-

- কীভাবে হিসাবটি করা যায়?
- পাশাপাশি যোগ ছাড়া আর কীভাবে এই হিসাবটি করা যায়?

প্রত্যেকে নিজে চিন্তা করবে, পাশাপাশি আলোচনা করে বলতে বলবেন। অতঃপর শিক্ষক বোর্ডে

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

লিখে দিবেন এবং শিক্ষার্থীদের যোগটি করতে সহায়তা করবেন।

১৫০ টাকা ৬৫ পয়সা
+ ৬৭ টাকা ৮৩ পয়সা
২১৮ টাকা ৪৮ পয়সা

৬৫+৮৩= ১৪৮ ১৪৮ পয়সা= ১ টাকা ৪৮ পয়সা
কাজেই আমরা ২১৭ টাকা সঙ্গে ১ টাকা যোগ করবো।

ভিন্নভাবে উত্তর পেলে তার উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে উৎসাহিত করবেন।

৫. পাঠ্যপুস্তকের ১০৫ পৃষ্ঠার "২. যোগ করি" বোর্ডে লিখবেন।

(৩) ২৫৯ টাকা ৭৫ পয়সা + ১৩৭ টাকা ৬৫ পয়সা , যোগটি কীভাবে করা যায়?

শিক্ষার্থীদের দলে আলোচনা করে নিজেদের মতো করে স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। ২/১ জনের কাছে মতামত শুনবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। অতঃপর মোট কত টাকা হয় শিক্ষার্থীদের খাতায় তুলে যোগ করতে বলবেন। ৭৫ পয়সা+৬৫ পয়সা =১৪০ পয়সা, ১৪০ পয়সা= ১ টাকা ৪০ পয়সা, পূর্বের হিসাবের মতোই শিক্ষক হিসাবটি বুঝিয়ে দিতে সহায়তা করবেন এবং কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সঠিক বিষয়টি হিসাবটি বুঝিয়ে দিতে সহায়তা করবেন।

৬. শিক্ষক বোর্ডে "(৪) ২১৫৫ টাকা ৩৫ পয়সা + ৭৮৫ টাকা ৯০ পয়সা" লিখবেন। যোগটি কীভাবে করা যায় শিক্ষার্থীদের চিন্তা করতে ও পাশাপাশি আলোচনা করতে বলবেন। অতঃপর মোট কত টকা হয় শিক্ষার্থীদের খাতায় তুলে যোগ করতে বলবেন। ৩৫ পয়সা + ৯০ পয়সা = ১২৫ পয়সা, ১২৫ পয়সা= ১ টাকা ২৫ পয়সা, পূর্বের হিসাবের মতোই হিসাবটি বুঝিয়ে দিতে সহায়তা করবেন এবং কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সঠিক হিসাবটি বুঝিয়ে দিতে সহায়তা করবেন।

৮. শিক্ষার্থীদের দলে ভাগ করে একটি দলকে শ্রেণিকক্ষের বিভিন্ন জিনিস (কলম, খাতা, পেনসিল, স্কেল ইত্যাদি) সংগ্রহ করতে বলবেন এবং অন্য দলগুলোকে কাগজ কেটে বিভিন্ন মুদ্রা ও নোট তৈরি করতে বলবেন। প্রতিটি জিনিসের দাম কাগজে লিখে আঠা দিয়ে গায়ে লাগাতে বলবেন। শ্রেণিকক্ষে বা বাহিরে কোথাও কেনা বেচার একটা পরিবেশ সৃস্টি করবেন। বাকি দলগুলো জিনিস কিনবে তাদের দলের প্রত্যেকে কী কী জিনিস কিনল তার নাম ও দাম খাতায় লিখে রাখবে। কেনা বেচা শেষ হলে তাদের কাছে জানতে চাইবেন-

- কোন দল কয়টি জিনিস কিনল এবং তার মোট দাম কত?
- কোন দল বেশি জিনিস কিনল এবং দাম কত?
- দোকানী /বিক্রেতা কত টাকার জিনিস বিক্রি করল?

শিক্ষক পুরো কাজটিতে ঘুরে ঘুরে পর্যবেক্ষণ করবেন এবং সহযোগিতা করবেন।

৮. শিক্ষক ১০৫ পৃষ্ঠার ১. যোগ করি এর ২/১টি যোগ বোর্ডে তুলে দিবেন। নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে যে নির্ভুল যোগ করতে পারবে তাকে বিজয়ী করবেন বলে ঘোষণা দিবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, প্রয়োজনে শিক্ষক সঠিক হিসাবটি পূর্বের যোগের মতো করে শিক্ষার্থীদের যোগ করতে সহায়তা করবেন।

শিক্ষক ধন্যবাদ দিয়ে সবাইকে উৎসাহিত করবেন। বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন ও পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের নিরাময়মূলক ব্যবস্থা নিশ্চিত করবেন।

৯. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী কী শিখেছে এবং কোনো বিষয় অস্পটতা আছে কি না শিক্ষক জানতে চাইবেন। সবাইকে বলার জন্য উৎসাহিত করবেন। শিক্ষক তাদের উত্তরের সঙ্গে মিল রেখে পাঠের সারসংক্ষেপ তুলে ধরবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা আরও মজার মজার কৌশলে বাংলাদেশের মুদ্রা, মুদ্রার ব্যবহার, মুদ্রা বিয়োগ ও বিনিময় সম্পর্কে জানব।

আগামী পাঠে সবাইকে আমন্ত্রণ এবং ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৮৬ : টাকা ও পয়সা হিসাব করি — পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১০৬-১০৭

শিখনফল

৪.১.৩ বেশি মূল্যমানের নোট বা মুদ্রাকে কম মূল্যমানের নোট ও মুদ্রায় বিনিময় করতে পারবে।
৪.১.৪ দৈনন্দিন লেনদেনে মুদ্রা বিনিময় করে সহজ সমস্যা সমাধান করতে পারবে।

উপকরণ: বাংলাদেশি ধাতব মুদ্রা এবং নোট, পাঠ্যপুস্তক, সংশ্লিষ্ট ছবি, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২ .শিক্ষক পূর্বের পাঠে কী কী শিখেছিল জানতে চাইবেন এবং তাদের উত্তরের সঙ্গে মিল রেখে সঠিক উত্তর বলতে সহায়তা করবেন। শিক্ষক জানতে চাইবেন,

- ১২৫ পয়সায় সমান কত টাকা কত পয়সা ?
- ১১ পয়সা + ৪০ পয়সা + ৫০ পয়সা + ৫ টাকা = ...টাকা ... পয়সা?

সবাই চিন্তা করবে ,পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। ভিন্ন

সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে শিক্ষক সহায়তা করবেন। ভুল উত্তরটি শিক্ষার্থীদের ধরিয়ে দিতে সহায়তা করবেন।

৩. পাঠ্যপুস্তকের ১০৬ পৃষ্ঠার- “৩. রাফির কাছে ২২৫ টাকা ২৫ পয়সা আছে। সে ১০৫ টাকা ৭৫ পয়সার দামে একটা বল কিনলে কত টাকা ফেরত পাবে?”বোর্ডে/পোস্টার পেপারে/মাল্টিমিডিয়ার মধ্যমে উপস্থাপন করে শিক্ষার্থীদের পড়তে ও চিন্তা করতে বলবেন। পাশাপাশি আলোচনা করতে বলবেন।

শিক্ষক জিজ্ঞেস করবেন

- ➢ রাফির কাছে কত টাকা ছিল?
- ➢ বলটির দাম কত?

পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন।

শিক্ষক বোর্ডে লিখবেন–

২২৫ টাকা ২৫ পয়সা
২২৫ টাকা ৭৫ পয়সা
____
..... টাকা......পয়সা

এক্ষেত্রে ২৫ থেকে ৭৫ বিয়োগ করা যায় না, তাহলে কীভাবে করা হিসাবটি করা যায়?

শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকে রাফির মতামতটি দেখতে ও পড়তে বলবেন এবং বিয়োগের মতো ১ টাকাকে পয়সায় পরিণত করব। শিক্ষক মুখে বলবেন, আমরা বিয়োগের মতোই নোট ও পয়সা বা ধাতব মুদ্রার হিসাব করব। পাশাপাশি আলোচনা করে বলতে বলবেন। পাঠ্যপুস্তকের মতো করে বিয়োগের বিষয়টি শিক্ষার্থীদের বোঝতে সহায়তা করবেন এবং হাতে রেখে বিয়োগের বিষয়টি স্মরণ করিয়ে দেবেন।

৪. ১০৬ পৃষ্ঠার ৩. বিয়োগ করি: (৪) ৪৭৫ টাকা ১৫ পয়সা-৯৯ টাকা ৭৫ পয়সার, (৫) ৮০ টাকা-৩৭ টাকা ৫০ পয়সা। বোর্ডে/পাঠ্যপুস্তকের মাধ্যমে উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে ও পড়তে বলবেন। শিক্ষক জানতে চাইবেন-

- ➢ টাকা-পয়সার বিয়োগ আর সংখ্যার বিয়োগের মধ্যে পার্থক্য কী?
- ➢ ১৫ পয়সা থেকে ৭৫ পয়সা কীভাবে করা যায়?
- ➢ ৮০ টাকা-৩৭ টাকা ৫০ পয়সা, এই বিয়োগটি কি আগের মতো বিয়োগ করা যাবে?

দলে আলোচনা করে স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। ২/১ টি দলের মতামত শুনবেন এবং শিক্ষার্থীদের দেয়া মতামতের সঙ্গে মিল করে শিক্ষক আগের বিয়োগের মতোকরে হাতে রেখে বিয়োগের মতো টাকা- পয়সার হিসাব বুঝতে সহায়তা করবেন। ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

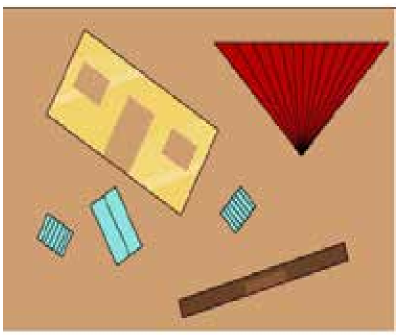
৫. শ্রেণির সকল শিক্ষার্থীদের দলে ভাগ করবেন। কয়েকটি দল কাগজ কেটে কাগজের বিভিন্ন মুদ্রা ও নোট তৈরি করবে এবং অন্য দল কাগজ দিয়ে বিভিন্ন বস্তুর (যেমন- বাস, ঘর, নৌকা, এরোপ্লেন ইত্যাদি) কোলাজ বানিয়ে নিয়ে আসবে। কোলাজগুলোর বিভিন্ন অংশ আলাদা আলাদা করে থাকবে সবগুলো মিলিয়ে একটা বস্তুর কোলাজ গঠন করা যাবে। প্রতিটি অংশের আলাদা মূল্য থাকবে। প্রতিটি কোলাজ বা বস্তুর দাম হবে টাকা ও পয়সা উভয় এককে। যেমন: ২০ টাকা ৫০ পয়সা, ১৫ টাকা ৭৫ পয়সা। অন্য দলগুলো আগের পাঠের কেনাবেচার মতো কাগজের তৈরি মুদ্রা ও নোট দিয়ে কোলাজ কিনবে। এবার শ্রেণিকক্ষে নির্দিষ্ট জায়াগা/বাহিরে কোলাজ কেনাবেচার একটা দোকান বা পরিবেশ তৈরি করার ব্যবস্থা করতে সহায়তা করবেন।

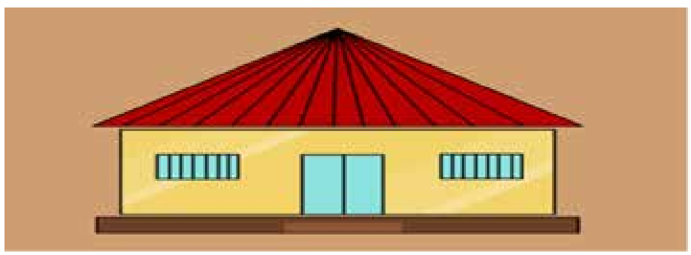
শিক্ষক জানতে চাইবেন-

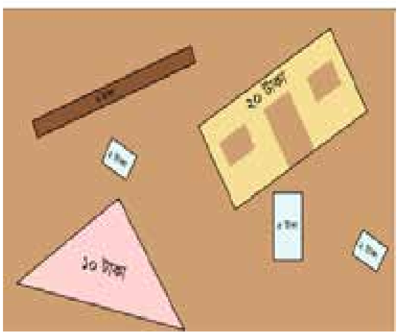
- কোন দল কোন কোলাজ কিনল এবং দাম কত?
- কোন দলের কোলাজের দাম বেশি এবং কত?
- সবচেয়ে বেশি ও সবচেয়ে কম দামের কোলাজের দামের পার্থক্য কত?
- দোকানী/বিক্রেতা মোট কত টাকার কোলাজ বিক্রি করল?

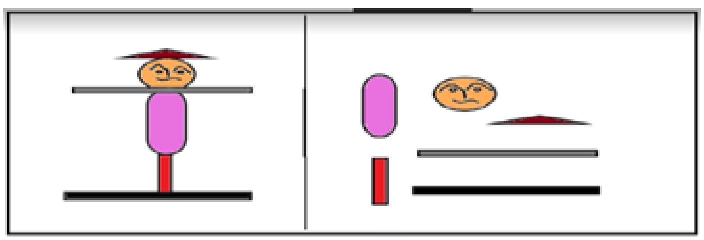
শিক্ষক পুরো কাজটিতে ঘুরে ঘুরে পর্যবেক্ষণ করবেন এবং সহযোগিতা করবেন ।

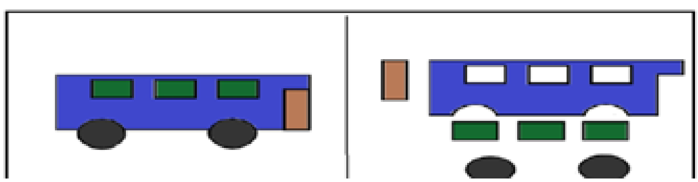
নিচে কোলাজের কিছু নমুনা দেয়া হল-











এখানে শিক্ষার্থীরা মুদ্রার বিনিময় ও যোগ-বিয়োগের ধারনা পাবে।

৬. পাঠ্যপুস্তকের ১০৭ পৃষ্ঠার ৪. নিজের ইচ্ছেমতো জিনিস কিনি। পোস্টার পেপারে/ মাল্টিমিডিয়া/এর মাধ্যমে উপস্থাপন করবেন। শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে ও পড়তে বলবেন।

শিক্ষক জানতে চাইবেন–

- রং পেনসিল ও স্কুল ব্যাগ কিনলে কত খরচ হবে?
- ব্যাগ ও খেলনা গাড়ি কিনলে কত খরচ হবে?
- কোন দুটি জিনিস কিনতে ৫০০ টাকা লাগবে?

প্রত্যেকে নিজে চিন্তা করবে, পাশাপাশি আলোচনা করে বলতে বলবেন। পাঠ্যপুস্তকের ১০৭ পৃষ্ঠা খুলতে বলবেন। অতঃপর শিক্ষক বোর্ডে পাঠ্যপুস্তকের ১০৭ পৃষ্ঠার মতো বিভিন্ন জিনিসগুলোর দুটি নিয়ে দলে তার দাম বের করতে বলবেন। শিক্ষক দুটি জিনিসের দামের পার্থক্য বের করতে বলবেন। খালি ঘরে মূল্য লিখে যোগ, বিয়োগ করতে বলবেন। শিক্ষক প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

ভিন্নভাবে উত্তর পেলে তার উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে উৎসাহিত করবেন।

৮. শিক্ষক ১০৭ পৃষ্ঠার মতো করে ২/১টি যোগ-বিয়োগের সমস্যা বোর্ডে লিখে দিবেন। নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে যে নির্ভুল করতে পারবে তাকে বিজয়ী করবেন বলে ঘোষনা দিবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, প্রয়োজনে সঠিক হিসাবটি করতে সহযোগিতা করবেন।

৯. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে এবং কোনো বিষয় অস্পটতা আছে কি না শিক্ষক জানতে চাইবেন। সবাইকে বলার জন্য উৎসাহিত করবেন। শিক্ষক তাদের উত্তরের সঙ্গে মিল রেখে পাঠের সারসংক্ষেপ তুলে ধরবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা আরও মজার মজার কৌশলে বাংলাদেশের মুদ্রা, মুদ্রার ব্যবহার, মুদ্রা-বিয়োগ ও বিনিময় সম্পর্কে জানব। আগামী পাঠে সবাইকে আমন্ত্রণ জানিয়ে এবং ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৮৭ : নিজে করি ১

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা: ১০৮

শিখনফল

৪.১.৩ বেশি মূল্যমানের নোট বা মুদ্রাকে কম মূল্যমানের নোট ও মুদ্রায় বিনিময় করতে পারবে।
৪.১.৪ দৈনন্দিন লেনদেনে মুদ্রা বিনিময় করে সহজ সমস্যা সমাধান করতে পারবে।

উপকরণ : বাংলাদেশি ধাতব মুদ্রা এবং নোট, পাঠ্যপুস্তক, সংশ্লিষ্ট ছবি, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২ .শিক্ষক পূর্বের পাঠে কী কী শিখেছিল জানতে চাইবেন এবং তাদের উত্তরের সঙ্গে মিল রেখে সবাই চিন্তা করবে পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন।

৩. পাঠ্যপুস্তকের ১০৮ পৃষ্ঠার- ১ নং প্রশ্নের চিত্রটি পোস্টার পেপারে/ মাল্টিমিডিয়ার মধ্যমে উপস্থাপন করে শিক্ষার্থীদের পড়তে ও চিন্তা করতে বলবেন। পাশাপাশি আলোচনা করতে বলবেন। শিক্ষক জিজ্ঞেস করবেন-

- বক্সে প্রথম চিত্রে মোট কত টাকা ও পয়সা আছে ?
- বক্সে দ্বিতীয় চিত্রে কত টাকা ও পয়সা আছে ?

সবাই চিন্তা করবে ,পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে শিক্ষক সহায়তা করবেন। অতঃপর পাঠ্যপুস্তকের চিত্রের মুদ্রার হিসাব পেনসিল দিয়ে বক্সে লিখতে বলবেন।

৪. "২ নিচের হিসাব গুলো করি"এর ক ও খ নং প্রশ্নদুটি বোর্ডে লিখবেন। শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে ও পড়তে বলবেন। পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। প্রত্যেককে হিসাবটি খাতায় লিখতে বলবেন এবং যোগ করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে পর্যবেক্ষণ করবেন প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। ৫. ২ নং এর গ ও ঙ নং হিসাব গুলো বোর্ডে তুলে দিবেন। দলে আলোচনা করে স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। ২/১ টি দলের মতামত শুনবেন এবং শিক্ষার্থীদের দেয়া মতামতের সঙ্গে মিল করে শিক্ষক আগের মতোকরে হাতে রেখে যোগ বিয়োগের মতো টাকা-পয়সার হিসাব বুঝতে সহায়তা করবেন।

৬. ৩নং প্রশ্নটি বোর্ডে/ পাঠ্যবইয়ে দেখিয়ে শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে ও পড়তে বলবেন। পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো করে স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। শিক্ষক জানতে চাইবেন-

- উষার কাছে কত টাকা ছিল?
- তার মা তাকে খাতা কিনতে কত টাকা দিলেন?
- উষার কত টাকা হলো? প্রত্যেকে নিজে চিন্তা করবে , পাশাপাশি আলোচনা করে বলতে বলবেন। আলোচনা শেষে সমস্যাটি নিদিষ্ট সময়ের মধ্যে সমাধান করবেন। শিক্ষক পুরো কাজটিতে ঘুরে ঘুরে পর্যবেক্ষণ করবেন এবং সহযোগিতা করবেন ।

৭. শিক্ষক ১০৮ পৃষ্ঠার মতো করে ২/১টি হিসাব/সমস্যা বোর্ডে লিখে দিবেন। নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে যে নির্ভুল করতে পারবে তাকে বিজয়ী করবেন বলে ঘোষণা দিবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

দেখবেন, প্রয়োজনে শিক্ষক সঠিক হিসাবটি করতে সহযোগিতা করবেন।

৮. শিক্ষক পাঠের সারসংক্ষেপ তুলে ধরবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা আরও মজার মজার কৌশলে বাংলাদেশের মুদ্রার যোগ-বিয়োগ, বিনিময় ও ব্যবহার সম্পর্কে জানব। আগামী পাঠে সবাইকে আমন্ত্রণ এবং ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৮৮ : নিজে করি ২ — পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১০৯

শিখনফল

৪.১.৩ বেশি মূল্যমানের নোট বা মুদ্রাকে কম মূল্যমানের নোট ও মুদ্রায় বিনিময় করতে পারবে।
৪.১.৪ দৈনন্দিন লেনদেনে মুদ্রা বিনিময় করতে পারবে।
৪.১.৫ বাংলাদেশি মুদ্রা সঞ্চয়ে আগ্রহী হয়ে তা কল্যাণকর কাজে ব্যবহার করতে পারবে।
উপকরণ : বাংলাদেশি ধাতব মুদ্রা এবং নোট, পাঠ্যপুস্তক, সংশ্লিষ্ট ছবি, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিতে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২ .শিক্ষক পূর্বের পাঠে কী কী শিখেছিল জানতে চাইবেন এবং সবাই চিন্তা করবে, পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৩. পাঠ্যপুস্তকের ১০৯ পৃষ্ঠার-৫ নং প্রশ্নটি উপস্থাপন করে শিক্ষার্থীদের পড়তে ও চিন্তা করতে বলবেন। পাশাপাশি আলোচনা করতে বলবেন। শিক্ষক জিজ্ঞেস করবেন–

- দুটি খাতার দাম কত?
- একটি কলমের দাম কত ?
- আরিশা দোকানদারকে যত টাকা দিল তার থেকে খাতা ও কলমের দাম বেশি না কম?
- যদি বেশি হয়, তবে আরিশাকে দোকানদার যে টাকা ফেরত দিবে তা কীভাবে বের করা যায়?
- আরিশাকে দোকানদার কত টাকা ফেরত দিবে?

সবাই চিন্তা করবে, পাশাপাশি আলোচনা করে নিজেদের মতো স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন। ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে শিক্ষক সহায়তা করবেন। অতঃপর নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে শিক্ষার্থীদের সমস্যাটি সমাধান করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে পর্যবেক্ষণ করবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৪. ৭ নং প্রশ্নটি পোস্টার পেপারে/ মাল্টিমিডিয়া/বইয়ের মাধ্যমে উপস্থাপন করে শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে, পড়তে ও চিন্তা করে বলতে বলবেন। দলে আলোচনা করে স্বাধীনভাবে বলতে বলবেন এবং হিসাবটি করতে বলবেন। ২/১টি দলের মতামত শুনবেন এবং বাকিদের মতামত মিলিয়ে নিতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের দেয়া মতামতের সঙ্গে মিল করে শিক্ষক আগের মতো করে হিসাব বোঝাতে সহায়তা করবেন।

৫. শিক্ষক ১০৯ পৃষ্ঠার ২/১টি হিসাব/সমস্যা বোর্ডে লিখে দিবেন। নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে যে নির্ভুল করতে পারবে তাকে বিজয়ী করবেন বলে ঘোষনা দিবেন। শিক্ষক কার্যক্রমটি ঘুরে ঘুরে দেখবেন, প্রয়োজনে সঠিক হিসাবটি করতে সহযোগিতা করবেন।

ভিন্ন সিদ্ধান্ত বা উত্তরের পক্ষে যুক্তি তুলে ধরতে সহায়তা করবেন। বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন ও পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের নিরাময়মূলক ব্যবস্থা নিশ্চিত করবেন। শ্রেণির সকল শিক্ষার্থীর শিখন নিশ্চিত না হওয়া পর্যন্ত শ্রেণিকার্যক্রম চলমান রাখবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে এবং কোনো বিষয় অস্পটতা আছে কি না শিক্ষক জানতে চাইবেন। সবাইকে বলার জন্য উৎসাহিত করবেন। শিক্ষক তাদের উত্তরের সঙ্গে মিল রেখে পাঠের সারসংক্ষেপ তুলে ধরবেন। পরবর্তী পাঠে আমরা আরও মজার মজার কৌশলে বাংলাদেশের মুদ্রার যোগ-বিয়োগ, বিনিময় ও ব্যবহার সম্পর্কে জানব। আগামী পাঠে সবাইকে আমন্ত্রণ জানিয়ে এবং ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

শিখনফল

৪.১.৩ বেশি মূল্যমানের নোট বা মুদ্রাকে কম মূল্যমানের নোট ও মুদ্রায় বিনিময় করতে পারবে।
৪.১.৪ দৈনন্দিন লেনদেনে মুদ্রা বিনিময় করে সহজ সমস্যা সমাধান করতে পারবে।
৪.১.৫ বাংলাদেশি মুদ্রা সঞ্চয়ে আগ্রহী হয়ে তা কল্যানকর কাজে ব্যবহার করতে পারবে।

শিক্ষক পূর্বের পাঠের মতো করে কার্যক্রম সম্পন্ন করবেন।

শিখনকালীন মূল্যায়ন

দশম অধ্যায়ের শেষে নিম্নোক্ত ছক অনুযায়ী সকল শিক্ষার্থীর মূল্যায়ন করতে হবে। প্রয়োজনে মূল্যায়ন নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।

শ্রেণিভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতা	পারদর্শিতা সূচক	পারদর্শিতার মাত্রা		
		ভালো	খুব ভালো	উত্তম
৪.১ মুদ্রা সংক্রান্ত সমস্যা সমাধান করে দৈনন্দিন লেনদেন করতে পারা এবং সঞ্চয়ে আগ্রহী হয়ে তা কল্যাণকর কাজে ব্যবহার করতে পারা।	03.03.12.01 দৈনন্দিন লেনদেনে মুদ্রার ব্যবহার সংক্রান্ত সমস্যা সমাধান করতে পারছে।	বাংলাদেশি মুদ্রা চিনে বলতে পেরেছে।	মুদ্রা সংক্রান্ত সমস্যা সমাধান করতে পেরেছে।	দৈনন্দিন লেনদেনে মুদ্রা ব্যবহার করতে পেরেছে।
	03.03.12.02 মুদ্রা সঞ্চয়ে আগ্রহী হয়ে কল্যাণকর কাজে সঞ্চিত মুদ্রা ব্যবহার করতে পারছে।	আগ্রহের সঙ্গে মুদ্রা সঞ্চয় করতে পেরেছে।	সঞ্চিত মুদ্রা সঠিকভাবে হিসেব করতে পেরেছে।	সঞ্চিত মুদ্রা কল্যাণকর কাজে ব্যবহার করতে পেরেছে।
৫.১ গাণিতিক বাক্যের মধ্যে বিদ্যমান সম্পর্ক যৌক্তিকভাবে ব্যাখ্যা করতে পারা।	03.03.13.01 গাণিতিক বাক্যে ব্যবহৃত প্রতীকসমূহের মধ্যে আন্তসম্পর্ক যৌক্তিকভাবে ব্যাখ্যা করতে পারছে। (মুদ্রার ব্যবহার সংক্রান্ত)	গাণিতিক বাক্যে প্রতীকসমূহের সঠিক ব্যবহার করতে পেরেছে।	গাণিতিক বাক্যে প্রতীকসমূহের আন্তসম্পর্ক সংক্রান্ত বিভিন্ন সমস্যা সমাধান করতে পেরেছে।	যৌক্তিক ব্যখ্যার মাধ্যমে গাণিতিক বাক্য বিভিন্নভাবে উপস্থাপন করতে পেরেছে।

অধ্যায়: ১১

পরিমাপ

শ্রেণিভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতা

৭.১ দৈর্ঘ্য ও ওজন পরিমাপের বিভিন্ন এককের পারস্পরিক সম্পর্ক ব্যাখ্যা করতে পারা এবং দৈনন্দিন জীবনে বিভিন্ন বস্তু ব্যবহার করে পরিমাপ করতে পারা।

৭.৪ সময় পরিমাপের এককসমূহের মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারা ও সময় সম্পর্কিত বিভিন্ন সমস্যা সমাধান করে দৈনন্দিন জীবনে সময়ের সঠিক ব্যবহার করতে পারা।

সেশন সংখ্যা : ১১

দৈর্ঘ্য পরিমাপ

সেশন ৯০ : দৈর্ঘ্য পরিমাপের বিভিন্ন উপায় **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১১০-১১১ (এর প্রথম অংশ) এবং ১১৩**

শিখনফল

৭.১.১ মিটার স্কেল/ফিতা ব্যবহার করে বিভিন্ন দ্রব্যের/জিনিসের দৈর্ঘ্য মিটার, সেন্টিমিটার ও মিলিমিটারে মেপে প্রকাশ করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, দুইটি ছোটো ও বড়ো পেনসিল/বস্তু, সেন্টিমিটার স্কেল, মিটার স্কেল, ফিতা, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

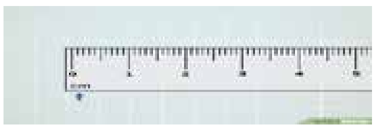
১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষার্থীদের দৈর্ঘ্য পরিমাপের পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই করার জন্য প্রথমে তাদেরকে একটি বস্তুর সঙ্গে অন্য একটি বস্তুর দৈর্ঘের তুলনা করতে দেয়া যেতে পারে। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের দুই বা দুইয়ের বেশি বস্তু (যেমন- দুইটি ছোটো ও বড়ো পেনসিল) দেখিয়ে কোনটি লম্বা– কোনটি খাটো এবং এদের দৈর্ঘ্য পরিমাপের একক হিসেবে কোনটি ব্যবহার করা যায়- তা জিজ্ঞাসা করবেন (২য় শ্রেণিতে শিক্ষার্থীরা সেন্টিমিটার সম্পর্কে শিখেছে)। এরপর পাশাপাশি দুই জন শিক্ষার্থীর পেনসিলের দৈর্ঘের পার্থক্য কীভাবে বের করা যায়- তা সেন্টিমিটার স্কেলের সাহায্যে বের করতে বলবেন। তিনি শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন যে, পেনসিল দুইটি দৈর্ঘের পার্থক্য স্কেলের সাহায্যে পরিমাপ করে কত পেয়েছে -দৈর্ঘ্যের পার্থক্য কম হলে আমরা কোন একক ব্যবহার করি– ২য় শ্রেণিতে আমরা এ সম্পর্কে কী শিখেছি ইত্যাদি খুব ছোটো দৈর্ঘ্য পরিমাপের জন্য আমরা কী করতে পারি–এই প্রশ্নের সাহায্যে

ব্রেইন স্টর্মিং শিখন-শেখানো কৌশলটি ব্যবহারের মাধ্যমে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের কাছ থেকে ধারনা বা আইডিয়া আহ্বান করবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সবাইকে এককভাবে চিন্তা করার ও স্বাধীনভাবে মতামত প্রকাশ করার সুযোগ দিবেন। তাহলে চলো আজকে আমরা দৈর্ঘ্য পরিমাপের বিভিন্ন উপায় শিখি– এই বলে শিক্ষক পাঠ শিরোনামটি বোর্ডে লিখে দিবেন ও শিক্ষার্থীদেরকে নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন।

৩. ছোটো বস্তুর দৈর্ঘ্য পরিমাপের জন্য মিটার নয়, সেন্টিমিটার ব্যবহার করা হয়– মূল পাঠ উপস্থাপনার শুরুতে শিক্ষার্থীদের তা মনে করিয়ে দিয়ে (২য় শ্রেণিতে শিক্ষার্থীরা সেন্টিমিটার সম্পর্কে শিখেছে) শিক্ষক বলবেন যে, ১ সেন্টিমিটারের চেয়েও ছোটো দৈর্ঘ্য পরিমাপের জন্য অন্য আরেকটি একক আছে, একে বলা হয় মিলিমিটার– যা তাদের পরিচিত সেন্টিমিটার স্কেলের সাহায্যেই পরিমাপ করা যায় (চিত্র-১)। এরপর শিক্ষক বোর্ডে–

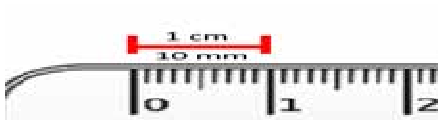
১ সেন্টিমিটারের চেয়েও ছোটো দৈর্ঘ্য পরিমাপের একক মিলিমিটার (মিমি)



চিত্র-১

লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন। সেন্টিমিটার স্কেলে ১ মিলিমিটার বা ১ মিমি এর পরিমাপটি শিক্ষক প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে ঘুরে ঘুরে দেখিয়ে দিবেন। এরপর তিনি সেন্টিমিটার স্কেলের ১ সেন্টিমিটারের মাপে কয়টি ১ মিলিমিটার বা ১ মিমি'র ছোটো ছোটো দাগ টানা রয়েছে তা শিক্ষার্থীদের গুণতে বলবেন। ১ সেন্টিমিটার মাপে যে মোট ১০টি ১ মিলিমিটার বা ১ মিম'র ছোটো ছোটো দাগ টানা রয়েছে তা সেন্টিমিটার স্কেলের মাধ্যমে (চিত্র-২) বুঝতে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সহায়তা করবেন। তাহলে কত মিলিমিটারে ১ সেন্টিমিটার হয়– শিক্ষক তা শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন এবং সঠিক উত্তর পাওয়ার পর বোর্ডে লিখবেন-

১ সেন্টিমিটার = ১০ মিলিমিটার



চিত্র-২

এরপর শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সবাইকে দৈর্ঘ্য পরিমাপের আরও দুইটি একক-সেন্টিমিটার ও মিলিমিটারের মধ্যকার এই সম্পর্কটি নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন। পরবর্তী সময়ে একটি পেনসিলের পরিমাপ (যা সেন্টিমিটার ও মিলিমিটার উভয় পরিমাপের মাধ্যমে প্রকাশিত, যেমন– ৮ সেমি ৩ মিমি ইত্যাদি) সেন্টিমিটার স্কেলের সাহায্যে শিক্ষার্থীদেরকে দেখাতে পারেন।

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ সেন্টিমিটার স্কেলের সাহায্যে তাদের মধ্যমা আঙুলটির মাথা থেকে হাতের তালুর শেষভাগ পর্যন্ত দৈর্ঘ্য, মধ্যমা আঙুলটির মাথা থেকে হাতের কনুইয়ের শেষভাগ পর্যন্ত দৈর্ঘ্য, 'তর্জনী' আঙুলটির দৈর্ঘ্য– ইত্যাদি ছোটো ছোটো দৈর্ঘ্য মেপে ৫ মিমি/১০ মিমি ইত্যাদি দৈর্ঘ্যগুলোর প্রকৃত পরিমাপ অনুধাবন করতে সহায়তা করবেন। এরপর শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন, তাহলে দৈর্ঘ্য পরিমাপের জন্য আমরা কয়টি একক পেলাম– সেগুলো কী কী (প্রত্যাশিত উত্তর: মিটার, সেন্টিমিটার ও মিলিমিটার)। এরপর মিটার স্কেল ও ফিতা এবং একটি সেন্টিমিটার স্কেল দেখিয়ে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করবেন শ্রেণিকক্ষের বোর্ড, টেবিল, শিক্ষার্থীদের বই, খাতা ইত্যাদির দৈর্ঘ্যগুলো পরিমাপ করার জন্য কোনটির সাহায্য নিতে হবে– ইত্যাদি। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সবাইকে এককভাবে চিন্তা করার ও স্বাধীনভাবে মতামত প্রকাশ করার সুযোগ দিবেন।

৪. শিক্ষক প্রথমে শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ১১০ নং পৃষ্ঠা বের করে মনোযোগ সহকারে পড়ে ১১১ নং পৃষ্ঠার কাজ-১ জোড়ায় আলোচনার মাধ্যমে করতে বলবেন। কী করতে হবে তা শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ভালোভাবে বুঝিয়ে দেবেন। শিক্ষকের নির্দেশে শিক্ষার্থীরা নিজ নিজ বইয়ের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার খালি ঘরে পেনসিল দিয়ে প্রথমে উল্লেখিত ৪টি বস্তুর আনুমানিক দৈর্ঘ্য লিখবে। এ সময় তারা তাদের হাতের তালু বা কনুই পর্যন্ত দৈর্ঘ্য বা তর্জনীর মাপটিকে বুদ্ধিমত্তার সঙ্গে কাজে লাগাচ্ছে কি না তা লক্ষ্ করে শিক্ষক প্রয়োজনীয় নির্দেশনা দিতে পারেন। শিক্ষার্থীরা এরপর সেন্টিমিটার স্কেল ব্যবহার করে ঐ ৪টি বস্তুর প্রকৃত দৈর্ঘ্য পরিমাপ করবে ও নিজ নিজ বইয়ের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার খালি ঘরে পেনসিল দিয়ে উল্লেখিত ৪টি বস্তুর প্রকৃত দৈর্ঘ্য লিখবে। শিক্ষার্থীরা ঠিকমতো প্রথমে অনুমান ও পরে পরিমাপ করতে পারছে কি না শিক্ষক তা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে আনুমানিক দৈর্ঘ্য ও প্রকৃত দৈর্ঘ্য লিখতে পারছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৫. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ৪/৫ জনের দলে ভাগ করে পাঠ্যপুস্তকের ১১৩ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন-১-এর কাজটি ফিতার সাহায্যে মাপতে এবং এক দলের কাজ অন্য দলকে যাচাই করতে বলবেন। ফিতা ছাড়া অন্য আর কী কী উপায়ে পরিমাপ করা যায় তা সম্পর্কে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের দলীয় আলোচনার মাধ্যমে সিদ্ধান্ত নিতে বলবেন। পরবর্তী সময়ে ২/৩টি দলকে তাদের কাজটি উপস্থাপন করতে বলবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে শিক্ষক তা জিজ্ঞাসা করবেন। শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শ্রেণির সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৯১: দূরত্ব পরিমাপের বিভিন্ন একক **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা: ১১১(শেষ অংশ) এবং ১১৩**

শিখনফল

৭.১.২ এক কিলোমিটারে কত মিটার এবং এক মিটারে কত সেন্টিমিটার তা বলতে পারবে।

উপকরণ: পাঠ্যপুস্তক, বাংলাদেশের মানচিত্র, মিটার স্কেল, সেন্টিমিটার স্কেল, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই করার জন্য বাংলাদেশের মানচিত্র দেখিয়ে জিজ্ঞাসা করবেন বছর শেষে স্কুল ছুটির সময় তারা যখন বাংলাদেশের অন্য কোন শহর বা গ্রামে দাদু-নানুর বাড়ি অথবা অন্য কোথাও বেড়াতে যায় তখন ঐ জায়গাটা কত দূরে– তা পরিমাপের জন্য বাবা-মাকে কোন এককটি ব্যবহার করতে শুনেছে– ইত্যাদি তাহলে চলো আজকে আমরা দূরত্ব পরিমাপের বিভিন্ন একক শিখি– এই বলে শিক্ষক পাঠ শিরোনামটি বোর্ডে লিখে দিবেন ও শিক্ষার্থীদেরকে নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন।

৩. শিক্ষার্থীদের সঙ্গে প্রারম্ভিক আলোচনা করে শিক্ষক বলবেন, অনেক বড়ো দৈর্ঘ্য বা দূরত্ব পরিমাপের জন্য মিলিমিটার বা সেন্টিমিটার এমনকি মিটারও ব্যবহার করা যায় না– এগুলো ছোটো বা মাঝারি বস্তুর দৈর্ঘ্য পরিমাপের জন্য ব্যবহার করা হয়। বড়ো দৈর্ঘ্য বা দূরত্ব পরিমাপের জন্য আমরা ব্যবহার করি কিলোমিটার–যাকে সংক্ষেপে লেখা হয় কিমি। এরপর শিক্ষক বোর্ডে লিখতে পারেন–

বড়ো দৈর্ঘ্য বা দূরত্ব পরিমাপের একক কিলোমিটার (কিমি)

এবং শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন। এরপর শিক্ষক বাংলাদেশের মানচিত্রটি আবারো দেখিয়ে কয়েকটি জেলার মধ্যবর্তী দূরত্ব চিহ্নিত করে দূরত্বের পরিমাপ কিলোমিটারে বলবেন। শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন, দৈর্ঘ্য পরিমাপের একক তাহলে কয়টি ও কী কী এবং কিলোমিটার, মিটার, সেন্টিমিটার ও মিলিমিটার এই ৪টি এককের মধ্যে কে বড়ো কে ছোটো– সেই সঙ্গে কোন বস্তু পরিমাপ করতে কোন একক ব্যবহার করা সুবিধাজনক হবে তার উদাহরণ দিতে বলবেন। এরপর একটি মিটার স্কেল বা ১ মিটার দৈর্ঘ্যের ফিতার সাহায্যে শিক্ষক ১ কিলোমিটারে কত মিটার তা বোঝাতে পারেন। এর জন্য এক হাজারটি (১০০০) মিটার স্কেল পর পর লম্বা করে সাজালে যে দৈর্ঘ্য পাওয়া যায়– তা-ই যে ১ কিলোমিটার অর্থাৎ, ১০০০টি মিটার স্কেলের দৈর্ঘ্যের যোগফল যে ১ কিলোমিটারের সমান– তা শিক্ষার্থীদের বুঝিয়ে বোর্ডে লিখবেন–

১ কিলোমিটার (কিমি) = ১০০০ মিটার (মি)

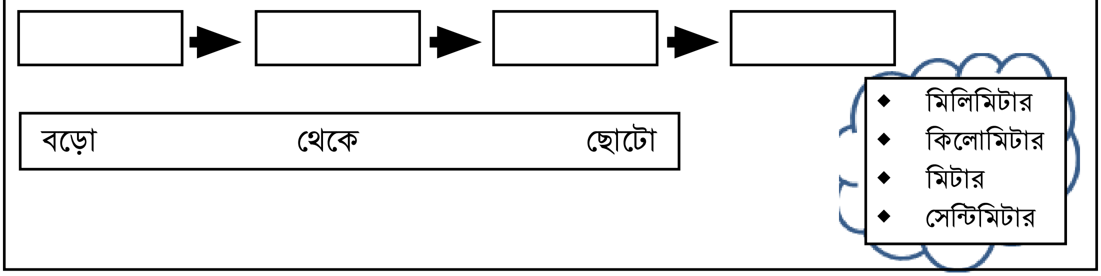
এরপর একটি সেন্টিমিটার স্কেলের সাহায্যে শিক্ষক ১ মিটারে কত সেন্টিমিটার তা আবার বোঝাতে পারেন (২য় শ্রেণিতে শিক্ষার্থীরা এ সম্পর্কে শিখেছে)। এর জন্য একেকটি ১০ সেন্টিমিটার দৈর্ঘ্যের মোট ১০টি সেন্টিমিটার স্কেলের দৈর্ঘ্যের যোগফল যে একটি মিটার স্কেলের দৈর্ঘ্যের সমান শিক্ষক তা শিক্ষার্থীদের দেখিয়ে প্রশ্নোত্তরে আলোচনার ভিত্তিতে (১০ × ১০ = ১০০) বোর্ডে লিখতে পারেন–

১ মিটার (মি) = ১০০ সেন্টিমিটার (সেমি)

৪. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১১১ নং পৃষ্ঠা শিক্ষার্থীদের বের করতে বলবেন এবং শেষ অংশ (গ্রামের বাড়ির অংশ থেকে) মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন। এরপর 'দৈর্ঘ্যের একক'-শিরোনামের শেষের অংশটির ৩টি লাইনের সংশ্লিষ্ট তথ্য জোড়ায় আলোচনা করতে বলবেন। দৈর্ঘ্যের ৪টি এককের পারস্পরিক সম্পর্কগুলো শিক্ষক প্রয়োজনে শিক্ষার্থীদের আবারো ভালোভাবে বুঝিয়ে দেবেন। শিক্ষকের নির্দেশে শিক্ষার্থীরা সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার তথ্য নিজ নিজ খাতায় লিখবে। শিক্ষার্থীরা ঠিক মতো লিখতে পারছে কি না শিক্ষক তা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৫. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের শিখন যাচাই করার জন্য নিচের ছকের মতো ছক বোর্ডে বা দেয়ালে টানাবেন। এরপর শিক্ষার্থীদের প্রথমে মনোযোগ সহকারে দেখতে এবং পরে নিজ নিজ খাতায় এককগুলো বড়ো থেকে ছোটো সাজিয়ে লিখে খালি ঘর পূরণ করতে বলবেন।

প্রশ্ন: মেঘের মধ্যে দেয়া দৈর্ঘ্য ও দূরত্বের এককগুলোকে খালি ঘরে বড়ো থেকে ছোটো সাজিয়ে লেখো:



শিক্ষক শিক্ষার্থীদের লেখা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে এককগুলো বড়ো থেকে ছোটো ধারাবাহিকভাবে লিখতে পেরেছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১১৩ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন-৩ এবং অনুশীলন-৪-এর কাজ দুইটি Think Pair Share শিখন-শেখানো কৌশলের আলোকে প্রথমে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় করতে এবং পরে জোড়ায় একে অন্যের কাজ প্রাথমিকভাবে মূল্যায়ন করতে বলবেন। পরিশেষে ৩/৪ জন শিক্ষার্থীকে বোর্ডে ডেকে এনে একক-সংশ্লিষ্ট ভুল বাক্য চিহ্নিত ও দাগ টেনে সঠিক এককের সঙ্গে মিল করা– এই দুইটি কাজ নিয়ে সম্মিলিত আলোচনা করে আলোচনার সাপেক্ষে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতা এবার পুনর্মূল্যায়ন করতে বলবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শ্রেণির সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৯২: দৈর্ঘ্য ও দূরত্ব পরিমাপের বিভিন্ন এককের পরিবর্তন **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা: ১১২-১১৩**

শিখনফল

৭.১.৩ কিলোমিটারকে মিটারে এবং মিটারকে সেন্টিমিটারে প্রকাশ করতে পারবে।

৭.১.৪ মিটার ও সেন্টিমিটারকে সেন্টিমিটারে প্রকাশ করতে পারবে।

৭.১.৫ মিটার ও সেন্টিমিটারকে মিলিমিটারে প্রকাশ করতে পারবে ।

উপকরণ: পাঠ্যপুস্তক, বাংলাদেশের মানচিত্র, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

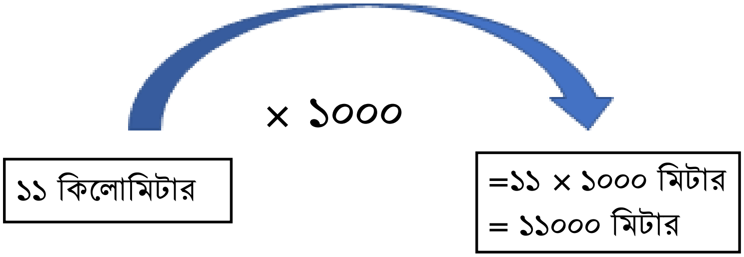
২. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পূর্বজ্ঞান যাচাই করার জন্য গত পাঠে দেখানো বাংলাদেশের মানচিত্রটি আজকের পাঠে আবারো দেখিয়ে দুইটি জেলার মধ্যবর্তী দূরত্ব চিহ্নিত করে প্রথমে দূরত্বের পরিমাপটি (উদাহরণস্বরূপ : নারায়ণগঞ্জ থেকে সোনারগাঁ ১১) কিলোমিটারে বলবেন। এরপর শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করবেন যে, দূরত্বের এই পরিমাপটিকে আমরা যদি এখন মিটারে প্রকাশ করতে চাই তাহলে কী করা যায় ইত্যাদি এরপর বোর্ডে লিখবেন–

১১ কিলোমিটার	=	কত মিটার?

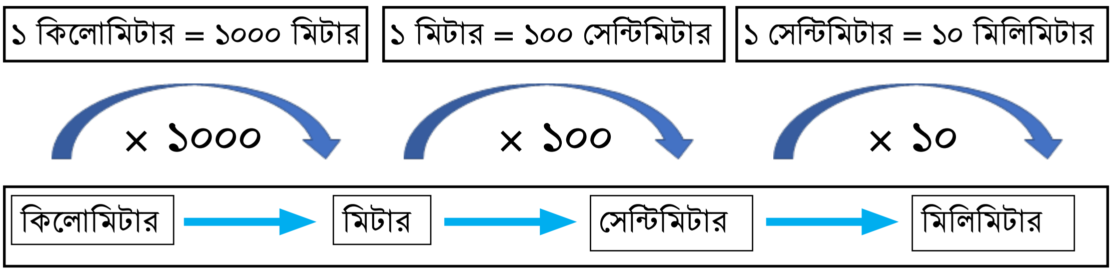
শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সবাইকে এককভাবে চিন্তা করার ও স্বাধীনভাবে মতামত প্রকাশ করার সুযোগ দেবেন। তাহলে চলো আজকে আমরা দৈর্ঘ্য ও দূরত্ব পরিমাপের বিভিন্ন এককের পরিবর্তন শিখি - এই বলে শিক্ষক পাঠ শিরোনামটি বোর্ডে লিখে দিবেন ও শিক্ষার্থীদেরকে নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন।

৩. শিক্ষার্থীদের উত্তরের সাপেক্ষে প্রয়োজনীয় আলোচনার পর কিলোমিটারের পরিমাপটি মিটারে প্রকাশ করতে চাইলে কী করতে হবে শিক্ষক তা ধাপে ধাপে বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের বুঝিয়ে দিতে পারেন-

১ কিলোমিটার = ১০০০ মিটার



এরপর শিক্ষক শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করবেন যে,- শ্রেণিকক্ষের বোর্ডটির দৈর্ঘ্য আগের সেশনে যা আমরা মিটারে পেয়েছি, তাকে যদি এখন সেন্টিমিটারে প্রকাশ করতে চাই তাহলে কী করা যায় বা তোমার পেনসিল বক্সটির দৈর্ঘ্য আগের সেশনে যা আমরা সেন্টিমিটারে পেয়েছি তাকে যদি এখন মিলিমিটারে প্রকাশ করতে চাই তাহলে কী করা যায়-ইত্যাদি। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সবাইকে এককভাবে চিন্তা করার ও স্বাধীনভাবে মতামত প্রকাশ করার সুযোগ দিবেন। শিক্ষার্থীদের উত্তরের সাপেক্ষে প্রয়োজনীয় আলোচনার পর শিক্ষক কিলোমিটার, মিটার, সেন্টিমিটার ও মিলিমিটার - এই ৪টি এককের মধ্যকার পারস্পরিক সম্পর্ক নিচের ছকের মতো উপস্থাপন করে বোর্ডে বা দেয়ালে টানাতে পারেন–



এরপর পাঠ্যপুস্তকের ১১৩ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন-২-এর (৪) নং সমস্যাটি সমাধান [৩ মিটার ২২ সেন্টিমিটারকে সেন্টিমিটারে প্রকাশ] করার পদ্ধতিটি শিক্ষক এভাবে বোর্ডে দেখিয়ে দিতে পারেন–

<u>১ মিটার = ১০০ সেন্টিমিটার</u>

৩ মিটার = ৩ × ১০০ সেন্টিমিটার
= ৩০০ সেন্টিমিটার
∴ ৩ মিটার ২২ সেন্টিমিটার = (৩০০+ ২২) সেন্টিমিটার
= ৩২২ সেন্টিমিটার

৪. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১১২ নং পৃষ্ঠা শিক্ষার্থীদের বের করতে বলবেন এবং কাজ-২ এবং কাজ-৩

মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন। কী করতে হবে শিক্ষক তা শিক্ষার্থীদের ভালোভাবে বুঝিয়ে দেবেন। Think Pair Share শিখন-শেখানো কৌশলের আলোকে শিক্ষকের নির্দেশে শিক্ষার্থীরা কাজটি প্রথমে এককভাবে করবে ও পরে জোড়ায় আলোচনা করবে। শিক্ষার্থীরা ঠিক মতো কিলোমিটারকে মিটারে এবং মিটারকে সেন্টিমিটারে, মিটার ও সেন্টিমিটারকে সেন্টিমিটারে এবং মিটার ও সেন্টিমিটারকে মিলিমিটারে প্রকাশ করতে পরেছে কি না শিক্ষক তা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। পরিশেষে ৩/৪ জন শিক্ষার্থীকে বোর্ডে ডেকে এনে সম্মিলিত আলোচনা করে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতা মূল্যায়ন করতে বলবেন।

৫. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের শিখন যাচাই করার জন্য তাদের নিজ নিজ খাতায় পাঠ্যপুস্তকের ১১৩ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন-২ করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে করতে পারছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে শিক্ষক তা জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শ্রেণির সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

ওজন পরিমাপ

সেশন ৯৩: ওজন পরিমাপের একক **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১১৪-১১৫ এবং ১১৭**

শিখনফল

৭.১.৬ ওজন পরিমাপের একক কিলোগ্রাম তা বলতে পারবে।

৭.১.৭ মেট্রিক পদ্ধতির ওজনের বাটখারাগুলো ও ওজন পরিমাপক যন্ত্র শনাক্ত করতে পারবে।

৭.১.৯ বিভিন্ন বাটখারা/ওজন পরিমাপক যন্ত্র দিয়ে বস্তুর ওজন পরিমাপ করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, অ্যানালগ মাপনী ও ডিজিটাল মাপনী, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার তরমুজের ছবি, অন্যান্য ভারী বস্তু (যেমন: ডিকশনারী) ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই ও প্রেষণা সৃষ্টির জন্য বিভিন্ন বাস্তব (যেমন-পাঠ্যপুস্তকে উল্লেখিত ডিকশনারি) ও অর্ধ-বাস্তব উপকরণের সাহায্যে (যেমন-পাঠ-সংশ্লিষ্ট তরমুজের ছবি

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

দেখিয়ে) ওজন সম্পর্কে কিছু প্রশ্ন করবেন- এটি বড়ো না ছোটো, ভারী না হালকা, এটিকে কীভাবে ওজন করব, ভারী জিনিস আমরা কীভাবে ওজন করি-ইত্যাদি। তাহলে চলো আজকে আমরা ওজন পরিমাপের একক শিখি- এই বলে শিক্ষক পাঠ শিরোনামটি বোর্ডে লিখে দিবেন ও শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন।

৩. শিক্ষক অ্যানালগ মাপনী ও ডিজিটাল মাপনী (ও পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার অ্যানালগ ও ডিজিটাল মাপনীর ছবি বোর্ডে বা দেয়ালে টানাবেন এবং) শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে বলবেন। শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন- কী দেওয়া আছে, এগুলো কী ইত্যাদি এগুলো দিয়ে যে বিভিন্ন জিনিস বা বস্তুর ওজন পরিমাপ করা হয়, তাই এদেরকে ওজন পরিমাপক যন্ত্র বলে- যা আবার দুই ধরনের- অ্যানালগ ও ডিজিটাল- তা বুঝতে শিক্ষার্থীদের সহায়তা করবেন। ‘অ্যানালগ মাপনী’ ও ‘ডিজিটাল মাপনী’ বোর্ডে লিখে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় লিখতে বলবেন। কোন কোনটি শিক্ষার্থীরা দেখেছে, কোথায় দেখেছে, এদের মধ্যকার পার্থক্য কী, কোনটি অ্যানালগ মাপনী, কোনটি ডিজিটাল মাপনী, ভারী বস্তু (যেমন ডিকশনারী) বা পাঠ-সংশ্লিষ্ট তরমুজ আমরা কীভাবে ওজন করতে পারি, ভারী জিনিসটি ওজন করার সময় আমরা কী ব্যবহার করব-ইত্যাদি জিজ্ঞেস করবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সবাইকে এককভাবে চিন্তা করার ও স্বাধীনভাবে মতামত প্রকাশ করার সুযোগ দেবেন। ওজন পরিমাপের একক কিলোগ্রাম এটি বোঝানোর জন্য এরপর শিক্ষক শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে বলবেন যে, আমরা নিত্যপ্রয়োজনীয় জিনিসপত্র কিনতে বাজারে গিয়ে দোকানদার চাচাকে বলি, আমাকে ২ কেজি আলু বা ১ কেজি পটল দিন। এখানে ২ কেজি এবং ১ কেজি হলো বস্তু দুইটির ওজন–এভাবে আমরা বিভিন্ন বস্তু কেনা ও বিক্রি করার জন্য কেজিতে ওজন পরিমাপ করে থাকি- ওজন পরিমাপের একক হলো কেজি। কিলোগ্রামকে আমরা সংক্ষেপে কেজি বলি যা হলো ১০০০ গ্রামের সমান–এটি বুঝতে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সহায়তা করবেন। এরপর একটি অ্যানালগ বা ডিজিটাল মাপনী দিয়ে ১ কেজি পরিমাপের কোনো একটি বস্তু মেপে দেখাবেন এবং শিক্ষার্থীদের বস্তুটি হাতে নিয়ে মাপটি বুঝতে সহায়তা করবেন। পরবর্তী পর্যায়ে শিক্ষক ক্লে বা কাদামাটি দিয়ে তৈরি ১ কেজি ওজনের– কিন্তু ভিন্ন ভিন্ন আকৃতির বস্তু (যেমন–মাটির পুতুল, মাটির বল ইত্যাদি) শিক্ষার্থীদের দিয়ে দলগতভাবে এগুলো ওজন করতে দিবেন। এই দলীয় কাজের মাধ্যমে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের প্রশ্নোত্তরে এটা বোঝাতে সহায়তা করবেন যে, বস্তুর আকারের পরিবর্তন হলেও ওজন একই হতে পারে। এরপর শিক্ষক বোর্ডে নিচের কথাটি লিখবেন এবং শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় লিখতে বলবেন–

<u>বস্তুর আকারের পরিবর্তন হলেও ওজন একই থাকে।</u>

৪. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ১১৪ নং পৃষ্ঠা বের করে মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন। পাঠ্যপুস্তকের ১১৫ নং পৃষ্ঠার কাজ-২ এবং এরপর ১১৭ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন-৫ জোড়ায় করতে বলবেন। কী করতে হবে তা শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ভালোভাবে বুঝিয়ে দেবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে পরিমাপ করতে পারছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

৫. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ১১৫ নং পৃষ্ঠার কাজ-৩ করতে বলবেন। কী করতে হবে তা শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ভালোভাবে বুঝিয়ে দেবেন। শিক্ষকের নির্দেশে শিক্ষার্থীরা নিজ নিজ বইয়ের চিত্র দেখে সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার খালি ঘরে পেনসিল দিয়ে ফলগুলোর ওজন লিখবে। শিক্ষার্থীরা সঠিক ভাবে লিখতে পারছে কি না শিক্ষক তা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। এরপর শিক্ষার্থীদের কোন ফলগুলোর ওজন বেশি তা বলতে বলবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে শিক্ষক তা জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শ্রেণির সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৯৪: বাটখারার ব্যবহার শিখি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা: ১১৫-১১৭

শিখনফল

৭.১.৭ মেট্রিক পদ্ধতির ওজনের বাটখারাগুলো ও ওজন পরিমাপক যন্ত্র শনাক্ত করতে পারবে।
৭.১.৯ বিভিন্ন বাটখারা/ ওজন পরিমাপক যন্ত্র দিয়ে বস্তুর ওজন পরিমাপ করতে পারবে।

উপকরণ: পাঠ্যপুস্তক, তিন ধরনের অ্যানালগ মাপনীর ছবি (৫ গ্রাম, ১০ গ্রাম, ২০ গ্রাম, ৫০ গ্রাম, ১০০ গ্রাম, ২০০ গ্রাম, ৫০০ গ্রাম ও ১ কিলোগ্রামের) বাটখারা/বাটখারার চিত্র, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষার্থীদের পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই করার জন্য শিক্ষক গত পাঠে আলোচিত অ্যানালগ মাপনীর তিনটি ছবি বোর্ডে বা দেয়ালে টানাবেন এবং শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে বলবেন। শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন- এগুলো কী ধরনের মাপনী, আমরা নিত্যপ্রয়োজনীয় জিনিসপত্র কিনতে বাজারে গিয়ে যদি দোকানদার চাচাকে বলি, আমাকে ২ কেজি আলু বা ১ কেজি পটল দিন তাহলে তিনি কীভাবে শেষের অ্যানালগ মাপনীটি দিয়ে পরিমাপ করবেন, কীভাবে দোকানদার চাচা প্রথম দুই ধরনের অ্যানালগ মাপনী দিয়ে পরিমাপ করবেন, অ্যানালগ মাপনী তিনটির মধ্যে পরিমাপ করার উপায় বা পদ্ধতির মধ্যে কি ধরনের পার্থক্য আছে, প্রথম দুইটি কীভাবে শেষেরটি থেকে আলাদা-ইত্যাদি শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সবাইকে এককভাবে চিন্তা করার ও স্বাধীনভাবে মতামত প্রকাশ করার সুযোগ দেবেন। তাহলে চলো আজকে আমরা বাটখারার ব্যবহার শিখি - এই বলে শিক্ষক পাঠ শিরোনামটি বোর্ডে লিখে দিবেন ও শিক্ষার্থীদেরকে নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন।

৩. শিক্ষার্থীদের উত্তরের সাপেক্ষে শিক্ষক আলোচনার মাধ্যমে তাদের এটি বুঝতে সহায়তা করবেন যে, শেষের অ্যানালগ মাপনীতে মাপটি সহজেই দেখতে পাওয়া যায় - কাঁটার অবস্থান দেখেই ২ কেজি আলু বা ১ কেজি পটল পরিমাপ করা যায়। কিন্তু প্রথম দুই ধরনের অ্যানালগ মাপনী দিয়ে ২ কেজি আলু বা ১ কেজি পটল পরিমাপ করার জন্য আমাদের বাটখারা প্রয়োজন। শিক্ষার্থীরা কোন কোন বাটখারা দিয়ে বাজারে পরিমাপ করতে দেখেছে তা নিয়ে আলোচনা করে একে একে পাঠ্যপুস্তকের ১১৫ নং পৃষ্ঠার মতো ৫ গ্রাম, ১০ গ্রাম, ২০ গ্রাম, ৫০ গ্রাম, ১০০ গ্রাম, ২০০ গ্রাম, ৫০০ গ্রাম ও ১ কিলোগ্রামের বাটখারাগুলো দেখাবেন এবং বোর্ডে এই পরিমাপগুলো লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন। এগুলোকে 'আদর্শ বাটখারা'বলা হয় তা শিক্ষার্থীদের জানাবেন ও একই সঙ্গে তথ্যটি বোর্ডে লিখে দিতে পারেন। শিক্ষার্থীরাও নিজ নিজ খাতায় লিখে নিবে। বাটখারার আকৃতি (ছোটো থেকে ক্রমান্বয়ে বড়ো) এবং ওজনের সঙ্গে (হালকা থেকে ক্রমান্নয়ে ভারী) তার সংশ্লিষ্ট পরিমাপের (৫ গ্রাম থেকে ক্রমান্বয়ে ১ কেজি) সম্পর্কটি বুঝতে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সহায়তা করবেন। এরপর শিক্ষক শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে প্রশ্ন করবেন যে- ১৫ গ্রাম, ২৫ গ্রাম, ৩০ গ্রাম, ৪০ গ্রাম, ৫০ গ্রাম, ৬০ গ্রাম, ৭০ গ্রাম, ৮০ গ্রাম, ৯০ গ্রাম, ১০৫ গ্রাম, ১১৫ গ্রাম ইত্যাদি পরিমাপের জন্য আদর্শ বাটখারার কোন কোনটি ব্যবহার করব। শিক্ষার্থীরা পাশাপাশি জোড়ায় আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৪. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ১১৬ নং পৃষ্ঠার কাজ-৪ করতে বলবেন। তাদেরকে নিচের মতো করে পরিমাপটি নিজ নিজ খাতায় লিখতে বলবেন–

বস্তুর ওজন	পরিমাপের জন্য যে যে আদর্শ বাটখারা ব্যবহার করতে পারি ↓	↓
৬৫০ গ্রাম	৫০০ গ্রাম × ১ ১০০ গ্রাম × ১ ৫০ গ্রাম × ১	???

ছকটিতে কী করতে হবে শিক্ষক তা শিক্ষার্থীদের ভালোভাবে বুঝিয়ে দেবেন। ৬৫০ গ্রাম ওজন পরিমাপের জন্য আর কী কী আদর্শ বাটখারা ব্যবহার করা যায়- শিক্ষকের নির্দেশে শিক্ষার্থীরা তা খালিঘরে লিখবে। শিক্ষার্থীরা ঠিকমতো লিখতে পারছে কি না শিক্ষক তা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। এরপর শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ১১৬ নং পৃষ্ঠার কাজ-৫ করতে বলবেন।

৫. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ১১৬ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন-১, ১১৭ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন-৩ এবং অনুশীলন-৪ নিজ নিজ খাতায় করতে বলবেন। শিখন-শেখানো কৌশলের আলোকে শিক্ষকের নির্দেশে শিক্ষার্থীরা প্রথমে এককভাবে সমস্যাগুলো পড়ে নিজ নিজ খাতায় আদর্শ বাটখারাগুলো কতভাবে ব্যবহার করতে পারে তা লিখবে ও পরে জোড়ায় একে অন্যের কাজ প্রাথমিক ভাবে

মূল্যায়ন করবে। (পাঠ্যপুস্তকে ১ গ্রাম ওজনের বাটখারা নিয়ে আলোচনা করা হয়নি বিধায়) অনুশীলন-১-এ যে ৩ গ্রাম [৩৮-(৩০+৫)=৩] ওজন পরিমাপের জন্য ১+১+১ বা ২+১ গ্রাম ওজনের আদর্শ বাটখারার প্রয়োজন হবে তা অনুধাবনে শিক্ষার্থীদের উদ্বুদ্ধ করবেন। শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে আদর্শ বাটখারার পরিমাপ লিখতে পারছে কি না শিক্ষক তা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এক্ষেত্রে শিক্ষার্থীরা কী ধরনের চ্যালেঞ্জের সম্মুখীন হচ্ছে তা পযর্বেক্ষন করবেন। শিক্ষার্থীরা আদর্শ বাটখারার সাহায্যে ৩ গ্রাম ওজন বা ১ গ্রাম ওজনের কোনো বাটখারা প্রচলিত নেই। এক্ষেত্রে ওজন পরিমাপের জন্য ডিজিটাল মাপনীর সাহায্য নিতে হবে তা বুঝতে শিক্ষার্থীদের সহায়তা করবেন। পরবর্তী সময়ে ৪/৫ জন শিক্ষার্থীকে একে একে বোর্ডে ডেকে এনে কাজটি নিয়ে সম্মিলিত আলোচনা করে আলোচনার সাপেক্ষে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতা পুনর্মূল্যায়ন করতে বলবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে শিক্ষক তা জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শ্রেণির সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৯৫ : কিলোগ্রামকে গ্রামে প্রকাশ করি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১১৭

শিখনফল

৭.১.৮ এক কিলোগ্রামে কত গ্রাম তা বলতে পারবে।

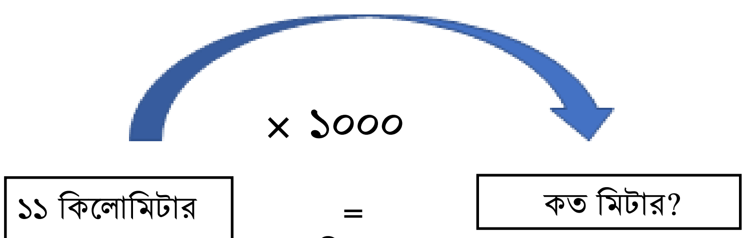
উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, কিলোমিটার ও মিটারের সম্পর্ক সংবলিত চার্ট ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই করার জন্য প্রশ্ন করবেন ১ কিলোমিটারে কত মিটার- ইত্যাদি দৈর্ঘ্য পরিমাপের দুইটি একক কিলোমিটার ও মিটারের সম্পর্ক সংবলিত চার্টটি (চিত্র-১) দেখিয়ে –

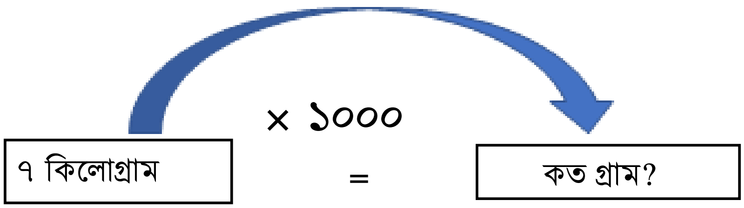
<u>১ কিলোমিটার = ১০০০ মিটার</u>



চিত্র-১

শিক্ষক বলবেন যে, কিলোমিটার ও মিটার দৈর্ঘ্য পরিমাপের দুইটি একক–যাদের মধ্যকার এই সম্পর্কটি আমরা শিখেছি। একইভাবে কিলোগ্রাম ও গ্রাম ওজন পরিমাপের দুইটি একক–যাদের মধ্যকার পারস্পরিক সম্পর্কটিও একই রকম। ভারী বস্তুর ওজন পরিমাপের জন্য কিলোগ্রাম ব্যবহার করা হয়– আর হালকা বস্তুর ওজন পরিমাপের জন্য গ্রাম ব্যবহার করা হয়। এরপর নিচের চিত্রের মতো করে কিলোগ্রাম ও গ্রামের পারস্পরিক সম্পর্কটি তাদেরকে বোঝাতে পারেন-

১ কিলোগ্রাম = ১০০০ গ্রাম



চিত্র-২

এরপর শিক্ষক বোর্ডে ১ কিলোগ্রাম (কেজি) = ১০০০ গ্রাম লিখে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় লিখতে বলবেন। তাহলে চলো আজকে আমরা কিলোগ্রামকে গ্রামে প্রকাশ করি - এই বলে শিক্ষক পাঠ শিরোনামটি বোর্ডে লিখে দিবেন ও শিক্ষার্থীদেরকে নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন।

৪. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১১৭ নং পৃষ্ঠা শিক্ষার্থীদের বের করতে বলবেন এবং কাজ-৬ প্রথমে মনোযোগ সহকারে পড়তে ও জোড়ায় আলোচনা করতে বলবেন। জোড়ায় আলোচনার পর শিক্ষক শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় করতে বলবেন। কীভাবে করতে হবে তা শিক্ষার্থীদের ভালোভাবে বুঝিয়ে দেবেন। শিক্ষার্থীরা ঠিক মতো করতে পারছে কিনা শিক্ষক তা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৫. শিক্ষক এরপর শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ১১৭ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন-২ নিজ নিজ খাতায় করতে বলবেন। শিক্ষকের নির্দেশে শিক্ষার্থীরা কিলোগ্রাম ও গ্রামের পারস্পরিক সম্পর্কের ভিত্তিতে বইয়ে খালি ঘর পূরণ করবে। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের লেখা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে খালি ঘর পূরণ করতে পারছে-বিশেষ করে অনুশীলন-২ এর (২) এবং (৩) নং সমস্যা দুইটি। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে শিক্ষক তা জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শ্রেণির সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

পারদর্শিতার নির্দেশক:

সময় পরিমাপ

সেশন ৯৬ : সময় পরিমাপে ঘণ্টা, মিনিট ও সেকেন্ডের মধ্যে সম্পর্ক পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১১৮ (১ম অংশ), ১২০ এবং ১২২

শিখনফল

৭.৪.১ ঘণ্টা, মিনিট ও সেকেন্ডের মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারবে।

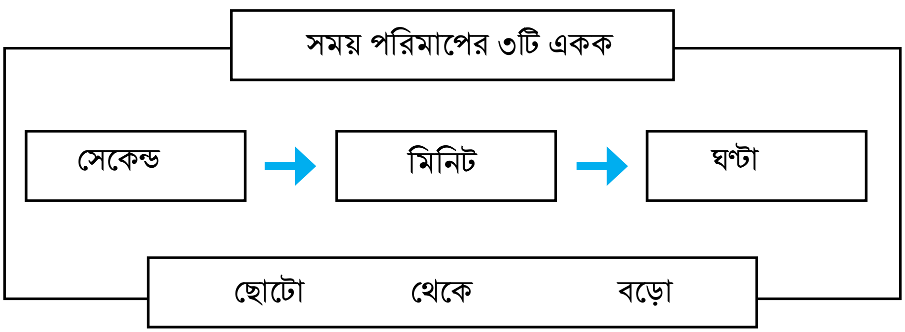
উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, অ্যানালগ ঘড়ি, ডিজিটাল ঘড়ি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষক অ্যানালগ ঘড়ি, ডিজিটাল ঘড়ি বা অর্ধ-বাস্তব উপকরণ (পাঠ-সংশ্লিষ্ট দুই ধরনের ঘড়ির ছবি) এর সাহায্যে শিক্ষার্থীদের মধ্যে প্রেষণা সৃষ্টি করে বিভিন্ন প্রশ্নের মাধ্যমে তাদের পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই করবেন। যেমন: অ্যানালগ ঘড়িতে- সবচেয়ে ছোটো কাঁটা কী নির্দেশ করে, মাঝারি কাঁটা কি নির্দেশ করে এবং সবচেয়ে বড়ো কাঁটা কি নির্দেশ করে, ডিজিটাল ঘড়িতে-বাম পাশের সংখ্যা ও ডান পাশের সংখ্যার মধ্যে কোনটি ঘণ্টা এবং কোনটি মিনিট নির্দেশ করে-ইত্যাদি। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সবাইকে এককভাবে চিন্তা করার ও স্বাধীনভাবে মতামত প্রকাশ করার সুযোগ দেবেন।

৩. পূর্বজ্ঞান যাচাই এর পর শিক্ষক বলবেন যে, দৈর্ঘ্য ও ওজন পরিমাপের যেমন একক রয়েছে, তেমনি সময় পরিমাপেরও একক রয়েছে- সময় পরিমাপের তিনটি একক হলো- সেকেন্ড, মিনিট ও ঘণ্টা। তাহলে চলো আজকে আমরা সময় পরিমাপে ঘণ্টা, মিনিট ও সেকেন্ডের মধ্যে সম্পর্ক শিখি– এই বলে শিক্ষক পাঠ শিরোনামটি বোর্ডে লিখে দিবেন ও শিক্ষার্থীদেরকে নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন। এরপর শিক্ষক চিত্র-১-এর মতো করে বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের সময় পরিমাপের ৩টি এককের মধ্যকার সম্পর্কটি ধাপে ধাপে বুঝিয়ে দিবেন–



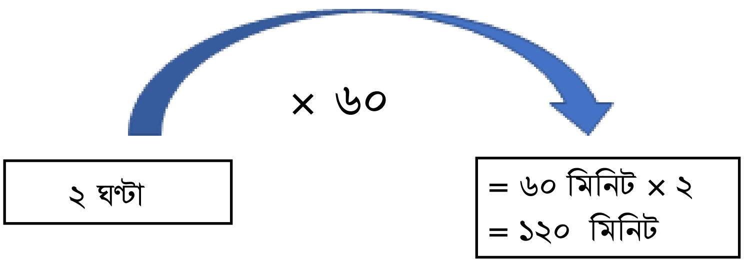
চিত্র-১

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের বলবেন যে সময় পরিমাপের এই তিনটি এককের মধ্যে যে সম্পর্ক রয়েছে- তা হলো **৬০ সেকেন্ড = ১ মিনিট** এবং **৬০ মিনিট = ১ ঘণ্টা**। শিক্ষক এভাবে সময় পরিমাপের এই তিনটি এককের মধ্যকার পারস্পরিক সম্পর্ক বুঝিয়ে দিয়ে বোর্ডে লিখবেন এবং শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় লিখতে বলবেন। শিক্ষক এরপর শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করবেন, আমরা যদি এখন **ঘণ্টাকে মিনিটে প্রকাশ** করতে চাই তাহলে কী করা যায়–ইত্যাদি বোর্ডে লিখবেন–

২ ঘণ্টা =কত মিনিট?

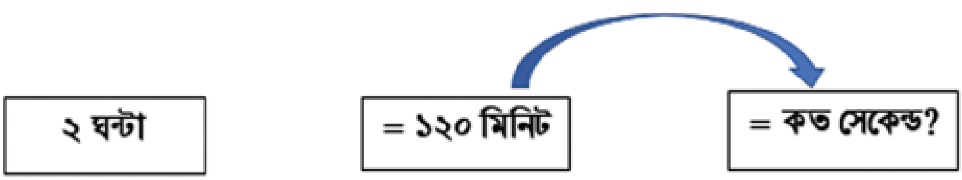
শিক্ষার্থীদের উত্তরের সাপেক্ষে প্রয়োজনীয় আলোচনার পর চিত্র-২ এর মতো করে ঘণ্টার পরিমাপটি মিনিটে প্রকাশ করতে চাইলে কী করতে হবে শিক্ষক তা ধাপে ধাপে বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের বুঝিয়ে দিবেন–

১ ঘণ্টা = ৬০ মিনিট

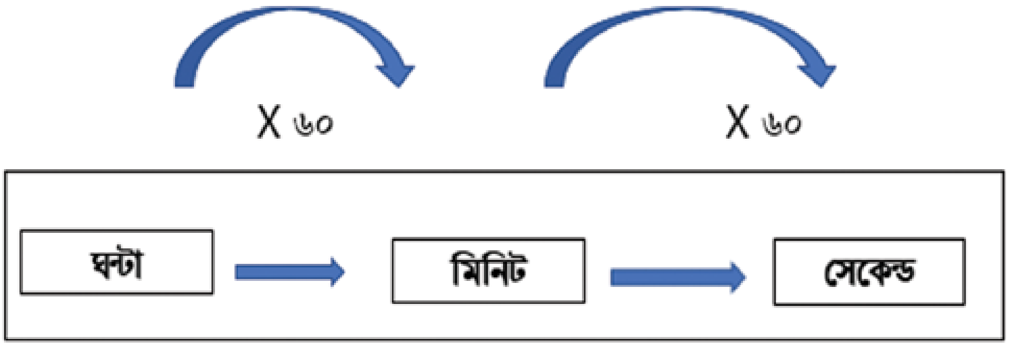


চিত্র-২

এরপর শিক্ষক শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করবেন যে– সময়ের এই হিসাব যা আমরা মিনিটে পেয়েছি, তাকে যদি এখন সেকেন্ডে প্রকাশ করতে চাই তাহলে কী করা যায়–ইত্যাদি



শিক্ষার্থীদের উত্তরের সাপেক্ষে প্রয়োজনীয় আলোচনার পর শিক্ষক ঘণ্টা, মিনিট ও সেকেন্ড - এই ৩টি এককের মধ্যকার পারস্পরিক সম্পর্ক নিচের ছকের মতো উপস্থাপন করে বোর্ডে বা দেয়ালে টানাবেন।



৪. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১২০ নং পৃষ্ঠার কাজ-৬ মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন। কী করতে হবে তা শিক্ষার্থীদের ভালোভাবে বুঝিয়ে দেবেন। শিক্ষকের নির্দেশে শিক্ষার্থীরা নিজ নিজ বইয়ের খালি ঘর পূরণ করবে। শিক্ষার্থীরা ঠিকমতো মিনিটকে সেকেন্ডে প্রকাশ করতে পারছে কি না তা শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৫. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১২২ নং পৃষ্ঠার নিজে করি-৬ করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে কাজটি করতে পারছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শ্রেণির সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৯৭ : ঘড়ি দেখে সময় বলি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১১৮ (শেষ অংশ)-১২০

শিখনফল

৭.৪.২ সময় পরিমাপ সম্পর্কিত বিভিন্ন সমস্যা সমাধান করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, ডিজিটাল ঘড়ি ও অ্যানালগ ঘড়ি বা ডিজিটাল ঘড়ি ও অ্যানালগ ঘড়ির ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

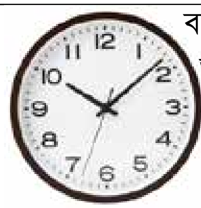
শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষার্থীদের পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই করার জন্য ডিজিটাল ঘড়ি ও অ্যানালগ ঘড়ি বা অর্ধ-বাস্তব উপকরণ (যেমন-পাঠ-সংশ্লিষ্ট দুই ধরণের ঘড়ির ছবি) দেখিয়ে শিক্ষক প্রশ্ন করবেন যে, ডিজিটাল

ঘড়িতে-বাম পাশের সংখ্যা ও ডান পাশের সংখ্যার মধ্যে কোনটি ঘণ্টা এবং কোনটি মিনিট নির্দেশ করে- অ্যানালগ ঘড়ি দেখে কীভাবে সময় নির্ণয় করতে হয় - সবচেয়ে ছোটো কাঁটা কি নির্দেশ করে, মাঝারি কাঁটা কি নির্দেশ করে এবং সবচেয়ে বড়ো কাঁটা কি নির্দেশ করে- ইত্যাদি শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সবাইকে এককভাবে চিন্তা করার ও স্বাধীনভাবে মতামত প্রকাশ করার সুযোগ দেবেন। তাহলে চলো আজকে আমরা ঘড়ি দেখে সময় বলি– এই বলে শিক্ষক পাঠ শিরোনামটি বোর্ডে লিখে দিবেন ও শিক্ষার্থীদেরকে নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন।

৩. এরপর শিক্ষক পাঠ-সংশ্লিষ্ট দুই ধরনের ঘড়ি বা ঘড়ির ছবি আবারো দেখিয়ে বলবেন যে, ডিজিটাল ঘড়ি দেখে খুব সহজে সময় কত তা বলা যায়। কিন্তু অ্যানালগ ঘড়ি দেখে সময় নির্ণয় করতে হলে ৩টি ধাপে কাঁটাগুলো লক্ষ্য করতে হবে। যেমন-

ধাপ ১: প্রথমে ঘণ্টার কাঁটা অর্থাৎ সবচেয়ে ছোটো কাঁটা কোথায় আছে তা লক্ষ্য করতে হবে। • ছোটো কাঁটা ১ থেকে ১২ পর্যন্ত সংখ্যা দিয়ে ঘণ্টা নির্দেশ করে।	ছোটো কাঁটা বা ঘণ্টার কাঁটা আছে ১০টায়। সময় হলো ১০টা বেজে...
ধাপ ২: এরপর মিনিটের কাঁটা অর্থাৎ মাঝারি কাঁটা কোথায় আছে তা লক্ষ করতে হবে। • একটি ঘড়িতে ছোটো ছোটো ৬০টি দাগ কাটা থাকে। মাঝারি কাঁটা ১ থেকে ৬০ পর্যন্ত এই ছোটো ছোটো ৬০টি দাগ দিয়ে ৬০ মিনিট নির্দেশ করে। • লক্ষ্য করি যে, ১ থেকে ১২ লেখা সংখ্যাগুলোর পরপর একটি সংখ্যা থেকে আরেকটি সংখ্যার মাঝখানে ৫টি ঘর রয়েছে।	মাঝারি কাঁটা বা মিনিটের কাঁটা আছে ৮ নং ছোটো দাগে সময় হলো ১০টা বেজে ৮ মিনিট...
ধাপ ৩: সব শেষে সেকেন্ডের কাঁটা অর্থাৎ সবচেয়ে বড়ো কাঁটা কী নির্দেশ করে তা লক্ষ করতে হবে। • সবচেয়ে বড়ো কাঁটা ১ থেকে ৬০ পর্যন্ত এই ছোটো ছোটো ৬০টি দাগ দিয়ে ৬০ সেকেন্ড নির্দেশ করে।	 বড়ো কাঁটা বা সেকেন্ডের কাঁটা আছে ৩৩ নং ছোটো দাগে। সময় হলো ১০টা বেজে ৮ মিনিট ৩৩ সেকেন্ড।

এরপর শিক্ষক শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন প্রশ্ন করে (যেমন: ১ দিনে ২৪ ঘণ্টা- তাই ১ দিনে ঘড়িতে ১২টা বাজে কয়বার, ঘণ্টার কাঁটা ১ বার সম্পূর্ণ ঘুরলে কত ঘণ্টা পার হয়, মিনিটের কাঁটা ১ বার সম্পূর্ণ ঘুরলে কত মিনিট পার হয়, ১ দিনে ঘণ্টার কাঁটা কতবার সম্পূর্ণ ঘুরে, ১ দিনে মিনিটের কাঁটা কত বার সম্পূর্ণ ঘুরে-ইত্যাদি) প্রশ্ন করে সময় সম্পর্কে তাদের ধারনা সুস্পষ্ট করতে সহায়তা করবেন।

৪. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১১৮ নং পৃষ্ঠা শিক্ষার্থীদের বের করতে বলবেন এবং মনোযোগ সহকারে কাজ-১ জোড়ায় আলোচনা করে পড়তে বলবেন। এরপর ১১৯ নং পৃষ্ঠার কাজ-২, কাজ-৩ এবং ১২০ নং পৃষ্ঠার কাজ-৪ এককভাবে করতে বলবেন। কী করতে হবে তা শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ভালোভাবে বুঝিয়ে দেবেন। শিক্ষকের নির্দেশে শিক্ষার্থীরা ১১৯ নং পৃষ্ঠার খালি ঘরে পেনসিল দিয়ে সময় লিখবে এবং ১২০ নং পৃষ্ঠার কাজ-৪-এ চিত্র দেখে কয়টা বাজে বলবে। শিক্ষার্থীরা ঠিক মতো লিখতে ও সঠিকভাবে বলতে পারছে কি না শিক্ষক তা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৫. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১২০ নং পৃষ্ঠার কাজ-৫ শিক্ষার্থীদের এককভাবে পাঠ্যপুস্তকে পেনসিল দিয়ে করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা সঠিক উত্তরটিতে টিক চিহ্ন দিতে পারছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে শিক্ষক তা জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শ্রেণির সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৯৮ : সময়ের সঠিক হিসাব করি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১২০-১২১

শিখনফল

৭.৪.২ সময় পরিমাপ সম্পর্কিত বিভিন্ন সমস্যা সমাধান করতে পারবে।

৭.৪.৩ দৈনন্দিন জীবনে সময়ের সঠিক ব্যবহার করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, অ্যানালগ ঘড়ি বা অ্যানালগ ঘড়ির ছবি, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই করার জন্য ১২০ নং পৃষ্ঠার কাজ–৭ এর ঘড়ির ছবি বোর্ডে বা দেয়ালে টানাবেন অথবা একটি অ্যানালগ ঘড়িতে কাজ–৭ এর অনুরূপ সময় প্রদর্শন করবেন এবং শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে বলবেন। এরপর প্রশ্ন করবেন ৩:২০ এর ৩০ মিনিট পরে কয়টা বাজবে- কীভাবে বের করব– ৩:২০ এর ২০ মিনিট আগে সময় কত ছিল- ৩:২০ এর ১০ মিনিট আগে সময় কত ছিল- কীভাবে বের করব-ইত্যাদি শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সবাইকে এককভাবে চিন্তা করার ও স্বাধীনভাবে মতামত প্রকাশ করার সুযোগ দেবেন। তাহলে চলো আজকে আমরা সময়ের সঠিক হিসাব করি–এই বলে শিক্ষক পাঠ শিরোনামটি বোর্ডে লিখে দিবেন ও শিক্ষার্থীদেরকে নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন।

৩. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ১২০ নং পৃষ্ঠার কাজ–৭ মনোযোগ সহকারে পড়ে জোড়ায় আলোচনা করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন, কী দেওয়া আছে- কী করতে হবে- ইত্যাদি শিক্ষার্থীরা পাশাপাশি জোড়ায় আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। পরবর্তী সময়ে নির্দিষ্ট সময়ের পরের সময়ের হিসাব কীভাবে করতে হয় তা অ্যানালগ ঘড়ি বা অ্যানালগ ঘড়ির ছবির সাহায্যে আলোচনার মাধ্যমে বুঝিয়ে দেবেন। নির্দিষ্ট সময়ের আগের সময়ের হিসাব কীভাবে করতে হয়– তাও আলোচনার মাধ্যমে বুঝিয়ে দেবেন। এরপর শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ১২১ নং পৃষ্ঠার কাজ–৮ মনোযোগ সহকারে পড়ে জোড়ায় আলোচনা করতে বলবেন। শিক্ষার্থীরা পাশাপাশি জোড়ায় আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর ২৫ মিনিট এবং ৪০ মিনিট সময় যোগ করলে সময় কত হবে– শিক্ষক তা আলোচনা করবেন ও বোর্ডে এভাবে করে দেখাতে পারেন -

২৫ মিনিট + ৪০ মিনিট=৬৫ মিনিট

= ৬০ মিনিট + ৫ মিনিট (৬০ মিনিট = ১ ঘণ্টা)

= ১ ঘণ্টা ৫ মিনিট

৪. শিক্ষার্থীরা এরপর পাঠ্যপুস্তকের ১২০ নং পৃষ্ঠার কাজ-৭ করবে ও নিজ নিজ বইয়ের খালি ঘরে সঠিক সময়টি হিসাব করে লিখবে। এরপর শিক্ষকের নির্দেশে ১২১ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন-১ করবে। শিক্ষার্থীরা সময় হিসাব করে পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার খালি ঘরে পেনসিল দিয়ে লিখবে। পরবর্তীতে তারা কাজ-৮ জোড়ায় আলোচনা করবে এবং বাড়ি ফিরে আসার সময় ও কতক্ষণ চাচার বাড়ি ছিল তা হিসাব করে নিজ নিজ খাতায় লিখবে। সবশেষে শিক্ষকের নির্দেশে ১২১ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন-২ করবে। কী করতে হবে তা শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ভালোভাবে বুঝিয়ে দেবেন ও প্রয়োজনে বোর্ডে নিম্নরুপভাবে করে দেখাবেন–

ঘণ্টা	মিনিট
২	২৫
২	৪৫
৪	৬৫ (= ১ ঘণ্টা ৫ মিনিট)
সুতরাং (৪+১) ঘণ্টা	৫ মিনিট
অর্থাৎ ৫ ঘণ্টা ৫ মিনিট	

শিক্ষার্থীরা ঠিক মতো করতে পারছে কি না শিক্ষক তা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৫. শিক্ষক এরপর শিক্ষার্থীদের ১ ঘণ্টা ৫ মিনিট এবং ২ ঘণ্টা ৫৫ মিনিট সময় কীভাবে যোগ করবে - তা নিজ নিজ খাতায় করে দেখাতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের কাজ শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে সময় হিসাব করে লিখতে পারছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

(ক) 'প্রজেক্ট ওয়ার্ক' শিখন-শেখানো কৌশলের ব্যবহার

পরিশেষে শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১২১ নং পৃষ্ঠার কাজ-৯ এর আলোকে সময়ের সঠিক ব্যবহারের সুফল এবং অসচেতনতার কুফল সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের মধ্যে সুস্পষ্ট ধারনা অর্জনের লক্ষ্যে পরবর্তী সেশনে তাদের মাধ্যমে একটি দলীয় নাটক উপস্থাপনের জন্য প্রকল্প/প্রজেক্ট ওয়ার্ক শিখন-শেখানো কৌশলটি ব্যবহার করবেন। সময়ের ব্যবহার সম্পর্কে অসচেতনতা সম্পর্কিত বাস্তব জীবনভিত্তিক সমস্যা নিয়ে দলীয় নাটক উপস্থাপনের জন্য শিক্ষক প্রথমে শিক্ষার্থীদের এই পদ্ধতি সম্পর্কে ধারনা প্রদান করবেন এবং পরবর্তী সময়ে প্রয়োজনীয় উপকরণ ও কাজের ধাপগুলো নিয়ে আলোচনা করবেন। শিক্ষকের তত্তাবধানে শিক্ষার্থীদের একটি দল সময়ের সঠিক ব্যবহারের সুফল সম্পর্কে এবং অন্য আরেকটি দল সময় অসচেতনতার কুফল সর্ম্পকে প্রয়োজনীয় তথ্য সংগ্রহ করে চরিত্র নির্বাচন ও সংলাপ রচনা করবে এবং পরবর্তী সেশনে নাটকটি উপস্থাপন করবে।

(খ) 'প্রতিবেদন তৈরি' শিখন-শেখানো কৌশলের ব্যবহার

পরবর্তী সেশনে উপস্থাপনের জন্য শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১২১ নং পৃষ্ঠার কাজ-১০–এর আলোকে 'দৈনিক রুটিন' তৈরির কাজটি একক কাজ হিসেবে শিক্ষার্থীদের বুঝিয়ে দিবেন। দিনের বিভিন্ন সময়ের ধারাবাহিকতায় একজন শিক্ষার্থীর দৈনিক প্রধান প্রধান কাজগুলোকে একটি ছকে কীভাবে উপস্থাপন করে কাজ-১০ সম্পন্ন করতে হবে শিক্ষক তা নিয়ে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে আলোচনা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের পরবর্তী সেশনে নিজ নিজ দৈনিক রুটিন উপস্থাপন করার নির্দেশনা দিবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে শিক্ষক তা জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শ্রেণির সকলকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

সেশন ৯৯: নিজে করি-১: সময় পরিমাপ

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১২২

শিখনফল

৭.৪.২ সময় পরিমাপ সম্পর্কিত বিভিন্ন সমস্যা সমাধান করতে পারবে।

৭.৪.৩ দৈনন্দিন জীবনে সময়ের সঠিক ব্যবহার করতে পারবে।

উপকরণ: পাঠ্যপুস্তক, একটি অ্যানালগ ঘড়ি বা পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই করার জন্য প্রশ্ন করবেন যে, ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট এবং ২ ঘণ্টা ৫৫ মিনিট যোগ করলে কত হবে– ৯:১০ মিনিট থেকে ১০:২০ মিনিট এই দুই সময়ের পার্থক্য কত– ২:৫৫ মিনিট এর ৩৫ মিনিট আগের সময় কত– ইত্যাদি শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সবাইকে এককভাবে চিন্তা করার ও স্বাধীনভাবে উত্তর দেয়ার সুযোগ দেবেন। তাহলে চলো আজকে আমরা নিজে করি-১–এর সময় পরিমাপ করি– এই বলে শিক্ষক পাঠ শিরোনামটি বোর্ডে লিখে দিবেন ও শিক্ষার্থীদেরকে নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন।

৩. একটি অ্যানালগ ঘড়ির কাঁটা সামনে পেছনে ঘুরিয়ে শিক্ষক সময়ের হিসাব বুঝতে শিক্ষার্থীদের সহায়তা করবেন।

৪. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১২২ নং পৃষ্ঠা শিক্ষার্থীদের বের করতে বলবেন এবং মনোযোগ সহকারে অনুশীলন-৫, অনুশীলন-৭ ও অনুশীলন-৮ পড়তে বলবেন। শিক্ষার্থীরা নিজ নিজ বইয়ের অনুশীলন-৫ এর খালি ঘরে সঠিক সময় লিখবে। এরপর অনুশীলন-৭ ও অনুশীলন-৮–এ কী করতে হবে তা নিয়ে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সঙ্গে আলোচনা করবেন। ঘড়ির কাঁটা সামনে পেছনে ঘুরিয়ে শিক্ষক সময়ের হিসাব বুঝতে শিক্ষার্থীদের আবারো সহায়তা করবেন। শিক্ষকের নির্দেশে শিক্ষার্থীরা অনুশীলন-৭ এবং অনুশীলন-৮ নিয়ে জোড়ায় আলোচনা করে নিজ নিজ খাতায় করবে। শিক্ষার্থীরা ঠিক মতো করতে পারছে কি না শিক্ষক তা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৫. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১২২ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন-৯ এবং অনুশীলন-১০ শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে সময়ের হিসাব করতে পারছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। পরবর্তী সময়ে শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১২১ নং পৃষ্ঠার কাজ-৯–এর আলোকে সময়ের সঠিক ব্যবহারের সুফল এবং অসচেতনতার কুফল সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের ধারনা অর্জনের জন্য গত সেশনে অর্পিত প্রকল্প/প্রজেক্ট ওয়ার্কটি (একটি দলীয় নাটক) উপস্থাপনের সুযোগ দিবেন। সব শেষে আজকের পাঠে উপস্থাপনের

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

জন্য পাঠ্যপুস্তকের ১২১ নং পৃষ্ঠার কাজ-১০ এর আলোকে ‘দৈনিক রুটিন’ তৈরির অর্পিত একক কাজটিও শিক্ষার্থীদের উপস্থাপন করতে বলবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে শিক্ষক তা জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শ্রেণির সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ১০০ : নিজে করি-২: দৈর্ঘ্য এবং ওজন পরিমাপ   পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১২২

শিখনফল

৭.১.২ এক কিলোমিটারে কত মিটার এবং এক মিটারে কত সেন্টিমিটার তা বলতে পারবে।

৭.১.৩ কিলোমিটারকে মিটারে এবং মিটারকে সেন্টিমিটারে প্রকাশ করতে পারবে।

৭.১.৪ মিটার ও সেন্টিমিটারকে সেন্টিমিটারে প্রকাশ করতে পারবে।

৭.১.৫ মিটার ও সেন্টিমিটারকে মিলিমিটারে প্রকাশ করতে পারবে ।

৭.১.৬ ওজন পরিমাপের একক কিলোগ্রাম তা বলতে পারবে।

৭.১.৭ মেট্রিক পদ্ধতির ওজনের বাটখারাগুলো ও ওজন পরিমাপক যন্ত্র শনাক্ত করতে পারবে।

উপকরণ: পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করবেন– দুইটি এলাকার দূরত্ব কিলোমিটারে দেয়া থাকলে তাকে কী করে মিটারে প্রকাশ করা যায়– আমাদের শ্রেণি কক্ষের বোর্ডটির দৈর্ঘ্য মিটারে দেয়া থাকলে তাকে কী করে সেন্টিমিটারে প্রকাশ করা যায়– তোমার পেনসিল বক্সটির দৈর্ঘ্য সেন্টিমিটারে দেয়া থাকলে তাকে কী কসেন্টিমিটার ও মিলিমিটার– এই ৪টি এককের মধ্যকার পারস্পরিক সম্পর্ক এবং কিলোগ্রাম ও গ্রামের মধ্যকার পারস্পরিক সম্পর্ক বোর্ডে বা দেয়ালে আলাদা করে টানাবেন।

তাহলে চলো আজকে আমরা নিজে করি–২: দৈর্ঘ্য এবং ওজন পরিমাপ করি– এই বলে শিক্ষক পাঠ শিরোনামটি বোর্ডে লিখে দিবেন ও শিক্ষার্থীদেরকে নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন।

৩. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১২২ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন-১, অনুশীলন–২ এবং অনুশীলন–৩ শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন। শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন, কী দেওয়া আছে–কী করতে হবে- ইত্যাদি শিক্ষার্থীরা পাশাপাশি জোড়ায় আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৪. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১২২ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন-১, অনুশীলন-২ এবং অনুশীলন-৩ শিক্ষার্থীদের করতে বলবেন। কী করতে হবে তা শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ভালোভাবে বুঝিয়ে দেবেন। শিক্ষকের নির্দেশে শিক্ষার্থীরা নিজ নিজ বইয়ের অনুশীলন-১–এর সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার খালি ঘরে পেনসিল দিয়ে সঠিক সংখ্যা লিখবে। শিক্ষার্থীরা ঠিকমতো লিখতে পারছে কি না তা শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। শিক্ষকের নির্দেশে শিক্ষার্থীরা এরপর অনুশীলন-২ এবং অনুশীলন-৩ নিজ নিজ খাতায় করবে। শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে করতে পারছে কি না শিক্ষক তা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে বোর্ডে এভাবে একটি করে দেখাবেন–

অনুশীলন-৩ (৩): ৪ মিটার ২৩ সেন্টিমিটার ৩ মিলিমিটারকে মিলিমিটারে প্রকাশ–

১ মিটার = ১০০০ মিলিমিটার

৪ মিটার = ৪ × ১০০০ মিলিমিটার
= ৪০০০ মিলিমিটার

১ মিটার = ১০০ সেন্টিমিটার

২৩ সেন্টিমিটার = ২৩×১০০ মিলিমিটার
= ২৩০০ মিলিমিটার

∴ ৪ মিটার ২৩ সেন্টিমিটার ৩ মিলিমিটার = (৪০০০+ ২৩০০+ ৩) মিলিমিটার
= ৬৩০৩ মিলিমিটার

৫. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১২২ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন-৪ শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের লেখা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে করতে পারছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে শিক্ষক তা জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শ্রেণির সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

শিখনকালীন মূল্যায়ন

একাদশ অধ্যায়ের শেষে নিম্নোক্ত ছক অনুযায়ী সকল শিক্ষার্থীর মূল্যায়ন করতে হবে। প্রয়োজনে মূল্যায়ন নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।

শ্রেণিভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতা	পারদর্শিতা সূচক	পারদর্শিতার মাত্রা		
		ভালো	খুব ভালো	উত্তম
৭.১ দৈর্ঘ্য ও ওজন পরিমাপের বিভিন্ন এককের পারস্পরিক সম্পর্ক ব্যাখ্যা করতে পারা এবং দৈনন্দিন জীবনে বিভিন্ন বস্তু ব্যবহার করে পরিমাপ করতে পারা।	03.03.17.01 দৈর্ঘ্য পরিমাপের বিভিন্ন একক সম্পর্কে জেনে দৈনন্দিন জীবনে ব্যবহৃত বিভিন্ন বস্তুর দৈর্ঘ্য পরিমাপ করতে পারছে।	দৈর্ঘ্য পরিমাপের বিভিন্ন একক সম্পর্কে বলতে পেরেছে।	দৈর্ঘ্য পরিমাপের একক সমূহের পারস্পরিক রূপান্তর করতে পেরেছে।	দৈনন্দিন জীবনে ব্যবহৃত বিভিন্ন বস্তুর দৈর্ঘ্য পরিমাপ করতে পেরেছে।
	03.03.17.02 ওজন পরিমাপের বিভিন্ন একক সম্পর্কে জেনে দৈনন্দিন জীবনে ব্যবহৃত বিভিন্ন বস্তুর ওজন পরিমাপ করতে পারছে।	ওজন পরিমাপের বিভিন্ন একক সম্পর্কে বলতে পেরেছে।	ওজন পরিমাপের একক সমূহের পারস্পরিক রূপান্তর করতে পেরেছে।	দৈনন্দিন জীবনে ব্যবহৃত বিভিন্ন বস্তুর ওজন পরিমাপ করতে পেরেছে।
৭.৪ সময় পরিমাপের একক সমূহের মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারা ও সময় সম্পর্কিত বিভিন্ন সমস্যা সমাধান করে দৈনন্দিন জীবনে সময়ের সঠিক ব্যবহার করতে পারা।	03.03.18.01 সময় সম্পর্কিত বিভিন্ন সমস্যা সমাধান করে দৈনন্দিন জীবনে সময়ের সঠিক ব্যবহার করতে পারছে।	সময় পরিমাপের বিভিন্ন একক সম্পর্কে বলতে পেরেছে।	সময় পরিমাপ সংক্রান্ত বিভিন্ন সমস্যা সমাধান করতে পেরেছে।	সময় পরিমাপ সংক্রান্ত বিভিন্ন সমস্যা সমাধান করতে ও এর সঠিক ব্যবহার সম্পর্কে সচেতন হয়ে দৈনন্দিন জীবনে তা সঠিকভাবে ব্যবহার করতে পেরেছে।

অধ্যায়: ১২
জ্যামিতি

শ্রেণিভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতা

৬.১ নিকট পরিবেশের বিভিন্ন আকৃতির বস্তু অনুসন্ধান করে তল, রেখা, বিন্দু ও কোণ সম্পর্কে ধারনা লাভ এবং বিভিন্ন ধরনের কোণ উৎসাহের সঙ্গে আঁকতে পারা।

৬.৩ চতুর্ভুজের ধারনা ব্যক্ত করতে পারা এবং চতুর্ভুজ আঁকতে পারা।

৬.৬ পরিবেশের বিভিন্ন বস্তুর ও জ্যামিতিক আকৃতির প্যাটার্ন উৎসাহের সঙ্গে অনুসন্ধান করে ও নতুন প্যাটার্ন তৈরি করার মাধ্যমে যুক্তিবাদী ও সৃজনশীল হতে পারা।

সেশন সংখ্যা : ১০

সেশন ১০১ : বিন্দু ও রেখা চিনি **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা: ১২৩-১২৪**

শিখনফল

৬.১.১ বাস্তব বিভিন্ন বস্তু ব্যবহার করে তল, রেখা ও বিন্দু শনাক্ত করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, লুডু খেলার ছক্কা, ডিজিটাল ঘড়ি, একটি কাগজ বা শ্রেণিকক্ষের বোর্ড, একটি বাক্স বা তার চিত্র, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. বাস্তব অভিজ্ঞতার মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের প্রথমে বিন্দু সম্পর্কে ধারনাটি উপলব্ধি করতে সহায়তা করার জন্য শিক্ষক বাস্তব উপকরণ (যেমন– লুডু খেলার ছক্কা, ডিজিটাল ঘড়ি ইত্যাদি) অথবা অর্ধ-বাস্তব উপকরণ (যেমন–পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি বোর্ডে বা দেয়ালে টানিয়ে) শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে প্রশ্ন করবেন, কোথায় কোথায় আমরা ফোঁটা দেখতে পাচ্ছি বলোতো? এই ফোঁটাগুলো আমরা কীভাবে আকঁতে পারি, ফোঁটাগুলোর দৈর্ঘ্য, প্রস্থ, উচ্চতা কেমন, ইত্যাদি শিক্ষার্থীদের চিন্তনকে উদ্বুদ্ধ করে এমন প্রশ্নের মাধ্যমে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পূর্বজ্ঞান যাচাই ও তাদের মধ্যে প্রেষণা সৃষ্টি করবেন।

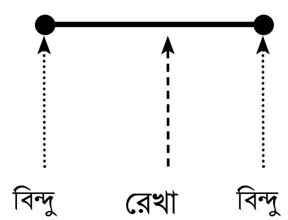
৩. বিন্দু এতই ক্ষুদ্র যে, একে আঁকা সম্ভব নয়। এটি জ্যামিতির একটি সংজ্ঞাহীন ধারনা। তাই শিক্ষক

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

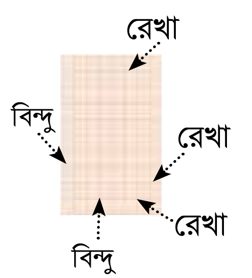
মূল পাঠ উপস্থাপনের শুরুতে শিক্ষার্থীদের বলবেন যে, এই ফোঁটাগুলোকে আমরা বিন্দু বলি। বিন্দু এতই ছোটো যে, একে আঁকা সম্ভব নয়। তবে সাধারণত পেনসিলের চোখা মাথা দিয়ে ছোট্ট ফোঁটার সাহায্যে আমরা বিন্দুকে প্রকাশ করি। তাহলে চলো আজকে আমরা 'বিন্দু ও রেখা চিনি–' এই বলে শিক্ষক এই পাঠ শিরোনামটি বোর্ডে লিখে দিবেন ও শিক্ষার্থীদেরকে নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন। এরপর বিন্দু কী ও কেমন তার উত্তর (বিন্দুর দৈর্ঘ্য, প্রস্থ বা উচ্চতা নেই, কেবল অবস্থান রয়েছে) পাঠ্যপুস্তকের ১২৩ নং পৃষ্ঠা থেকে শিক্ষার্থীদের খুঁজে নিয়ে খাতায় লিখতে বলবেন।

৪. শিক্ষকের নির্দেশে এরপর শিক্ষার্থীরা পাঠ্যপুস্তকের ১২৩ নং পৃষ্ঠার কাজ নিজ নিজ খাতায় করবে। শিক্ষার্থীরা বিন্দু দিয়ে ঠিকমতো চিত্র আঁকতে পারছে কি না তা শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৫. বিন্দু ও রেখা সংক্রান্ত শিখন শেখানো কার্যক্রম পরিচালনার এই পর্যায়ে শিক্ষক বোর্ডে ছোটো দুটি বিন্দুর সাহায্যে পাঠ্যপুস্তকের ১২৪ নং পৃষ্ঠার আলোকে ও নিচের চিত্র-১ এর মাধ্যমে রেখার ধারনা দিবেন এবং শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় পেনসিল ও স্কেলের সাহায্যে দুটি বিন্দু সংযোগ একটি রেখা আঁকতে বলবেন। সেই সঙ্গে আমরা পরিবেশের কোথায় কোথায় রেখা দেখতে পাই, যেমন–খেলার মাঠে, বড়ো রাস্তায়) তা নিয়ে আলোচনা করবেন। বাস্তব বস্তুর সাহায্যে রেখা ও বিন্দুর ধারনা সুস্পষ্ট করতে এরপর শিক্ষক একটি কাগজ বা শ্রেণিকক্ষের বোর্ডের সাহায্য নিতে পারেন। কাগজ বা বোর্ডটির কিনারা বা ধার বা পাশ হচ্ছে একটি রেখার প্রতিরুপ এবং কাগজ বা বোর্ডটির দুটি ধার বা পাশ যেখানে মিলেছে তা হচ্ছে একটি বিন্দু, আলোচনার মাধ্যমে শিক্ষক এই ধারনা উপস্থাপন করবেন (চিত্র-২)।



চিত্র-১

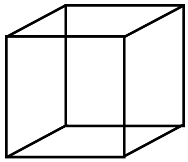


চিত্র-২

৬. এরপর শিক্ষক পাশের জনের সঙ্গে আলোচনা করে তাদের চারপাশের বিভিন্ন জিনিস (যেমন–টেবিল, বই, পেনসিল ইত্যাদি) থেকে বিন্দু ও রেখা খুঁজে বের করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের আলোচনা শুনবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৭. শিক্ষক চিত্র-৩ বা অনুরূপ কোনো চিত্র দেখিয়ে শিক্ষার্থীদের এই প্রশ্নগুলোর উত্তর নিজ নিজ খাতায় একে একে লিখতে বলবেন-(ক) চিত্রে রেখার সংখ্যা কয়টি? (খ) বাক্সটিতে দুটি রেখা যেখানে মিলিত হয়েছে। এটিকে আমরা কী বলতে পারি? (গ) বিন্দুর অবস্থান কোথায় কোথায় আছে? (ঘ)

আর কোন কোনো বস্তুতে তুমি এভাবে রেখা ও বিন্দু দেখাতে পারবে, ইত্যাদি শিক্ষক শিক্ষার্থীদের লেখা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে উত্তর লিখতে পারছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। পরিশেষে, শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে ২/৩ জনকে বোর্ডে ডেকে এনে চিত্র-৩ থেকে বিন্দু (৮টি) ও রেখা (১২টি) চিহ্নিত করতে বলবেন।



চিত্র-৩

৮. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের সহায়তায় পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শ্রেণির সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ১০২ : বিভিন্ন রকম তল খুঁজি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১২৪-১২৫

শিখনফল

৬.১.১ বাস্তব বিভিন্ন বস্তু ব্যবহার করে তল, রেখা ও বিন্দু শনাক্ত করতে পারবে।

৬.১.২ সমতল ও বক্রতল চিনে বলতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, মসৃণ তলবিশিষ্ট বিভিন্ন বস্তু (যেমন– ডাস্টার, ইট, বাক্স, ফুটবল, শ্রেণিকক্ষের টেবিল, শিক্ষার্থীদের খাতার একটি পৃষ্ঠা), পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

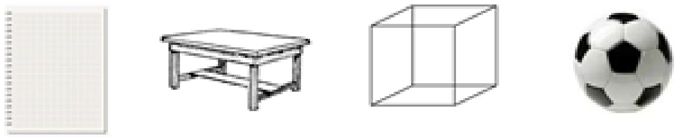
শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. উপরোক্ত শিখনফল দুইটি অর্জনের জন্য শ্রেণিকক্ষে শিক্ষক শুরুতে শিক্ষার্থীদের পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই করার জন্য নিজে বা শিক্ষার্থীদের সহায়তায় পরিবেশ থেকে মসৃণ তলবিশিষ্ট বিভিন্ন বস্তু যেমন– ইট, বাক্স, ফুটবল, শ্রেণিকক্ষের টেবিল, ডাস্টার, খাতার একটি পৃষ্ঠা সংগ্রহ করবেন। যেগুলো পাওয়া যাবে না বা সংগ্রহ করা যাবে না, সেগুলোর চিত্র অঙ্কন করে চিত্র-১-এর মতো বোর্ডে বা দেয়ালে টানাবেন এবং শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে প্রশ্ন করবেন- ইট বা বাক্সটির বাইরের অংশগুলোকে আমরা কী নামে ডাকি, টেবিলের উপরের অংশকে আমরা কী নামে ডাকি-ইত্যাদি শিক্ষার্থীদের চিন্তনকে উদ্বুদ্ধ করে এমন প্রশ্নের

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

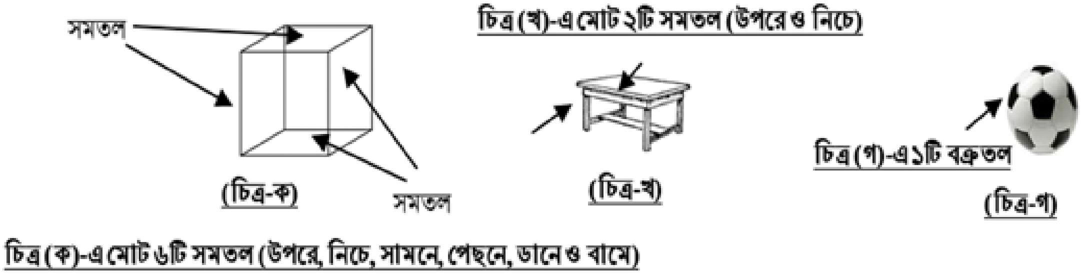
মাধ্যমে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পূর্বজ্ঞান যাচাই ও তাদের মধ্যে প্রেষণা সৃষ্টি করবেন।



চিত্র-১

৩. মূল পাঠ উপস্থাপনের শুরুতে শিক্ষক বলবেন- তাহলে চলো আজকে আমরা 'বিভিন্ন রকম তল খুঁজি'– এই বলে পাঠ শিরোনামটি বোর্ডে লিখে দিবেন ও শিক্ষার্থীদেরকে নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন। এরপর শিক্ষক শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে বলবেন যে, প্রত্যেকটি মসৃণ বস্তুর বাইরে একটি আবরণ আছে-যাকে আমরা তল বলি। যেমন– টেবিলের উপরিভাগ, ইট বা বাক্সের চারধার এবং উপর ও নিচ, ফুটবলের বাইরের আবরণ, খাতার পৃষ্ঠা ইত্যাদি শিক্ষার্থীদের মধ্যে তলের প্রকারভেদ সম্পর্কে স্পষ্ট ধারনা গঠনের জন্য শিক্ষক প্রশ্ন করবেন, এই বস্তুগুলোর বাইরের আবরণ বা তলের মধ্যে কি কোন পার্থক্য আছে-বাক্স ও বলের তল দুটির মধ্যে পার্থক্য থাকলে কী ধরনের পার্থক্য আছে– বাক্স ও ফুটবলের মধ্যে কোনটির তল সোজা বা সমান এবং কোনটির তল বাঁকানো-ইত্যাদি প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের তল শব্দটির সঙ্গে ও পরবর্তীতে বস্তুগুলোর তলের মধ্যকার মিল এবং অমিল খুঁজে পেতে সহায়তা করবেন।

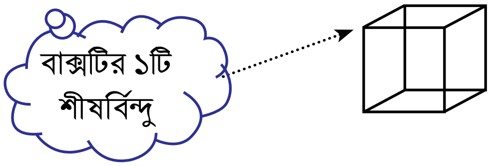
এরপর চিত্র-২ (বা অনুরূপ কোন চিত্র বা পাঠ্যপুস্তকের ১২৪ নং পৃষ্ঠার ইটের চিত্র ও ১২৫ নং পৃষ্ঠার ফুটবলের চিত্র) শিক্ষার্থীদের দেখিয়ে শিক্ষক আলোচনা করবেন যে, তল দুই রকমের হতে পারে। যেমন–বাক্সটির চারপাশ, উপর ও নিচ– এই ৬টি তলের প্রতিটি তলই সোজা (Flat) বা সমান– কিন্তু ফুটবলের তল হলো বাঁকা বা বক্র। 'সম' শব্দটির অর্থ সমান এবং 'বক্র' শব্দটির অর্থ বাঁকা। তাই বাক্সের তলকে আমরা বলি সমতল এবং ফুটবলের তলকে বলি বক্রতল– এভাবে সমতল ও বক্রতলের ধারনা উপস্থাপন করবেন।



চিত্র-২

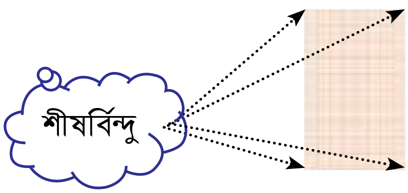
সমতল ও বক্রতল নিয়ে আলোচনার পর শিক্ষক বিভিন্ন বাস্তব উপকরণ যেমন, ইট বা চিত্র–২ এর টেবিল বা বাক্সের দুই পাশ দেখিয়ে বলবেন যে, যে স্থানে দুই পাশ মিলেছে তা একটি বিন্দু-যাকে

নির্দিষ্ট করে বলা হয় শীর্ষবিন্দু। এরপর শিক্ষক প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে বাক্সটির মোট ৮টি শীর্ষবিন্দু শনাক্ত করতে শিক্ষার্থীদের সহায়তা করবেন।



চিত্র-৩

৪. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১২৫ নং পৃষ্ঠার ২ নং কাজটি শিক্ষার্থীদের প্রথমে পড়তে বলবেন। কাজটি করার আগে তিনি প্রশ্ন করবেন– এটি সমতল না বক্রতল, কীভাবে বুঝলে, দুই পাশ কোথায় মিলেছে দেখাও, একে আমরা কি বলতে পারি–ইত্যাদি এরপর শিক্ষার্থীদের নিজেদের খাতার একটি পৃষ্ঠা থেকে তল, রেখা ও বিন্দু (শীর্ষবিন্দু) খুঁজতে বলবেন। বিশেষ করে শীর্ষবিন্দু চিহ্নিত করতে পারছে কি না তা লক্ষ্য করবেন । এক্ষেত্রে তিনি প্রয়োজনে চিত্র-৪ এর সহায়তা নিতে পারেন। শিক্ষার্থীরা ঠিক মতো কাজটি করতে পারছে কিনা অর্থাৎ ঐ কাজটির সঙ্গে সংশ্লিষ্ট তথ্য ও চিত্র বই থেকে তাদের খাতায় তুলেছে কিনা শিক্ষক তা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।



চিত্র-৪

৫. শিক্ষার্থীদের শিখন অগ্রগতি যাচাইয়ের জন্য শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১২৫ নং পৃষ্ঠার ৩ নং কাজটি তাদের করতে বলবেন। প্রথমে কাজটির সঙ্গে সংশ্লিষ্ট বক্সের তথ্য পড়তে বলবেন। কাজটি করার ক্ষেত্রে অর্ধ-বাস্তব উপকরণগুলো বাস্তবে পৃথকভাবে সাজানো সম্ভব নয় বলে তিনি ২টি কৌশলের যে কোন ১টি বা উভয়ই ব্যবহার করবেন।

কৌশল-১ : ৮টি বস্তুর চিত্রের নিচে ধারাবাহিকভাবে ১, ২, ৩, ... , ৮ লিখে ছকটিতে নির্দিষ্ট কলামের নিচে সঠিক চিত্র নম্বরটি লিখতে বলবেন।

অথবা

কৌশল-২ : ছকের শিরোনাম (যেমন: সমতল) এবং সংশ্লিষ্ট সঠিক চিত্র তীর চিহ্ন (⤢) দিয়ে সংযুক্ত করতে বলবেন।

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

কাজটি করতে পারছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। পরিশেষে, শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে ৩ জনকে নির্বাচন করে এককে জনকে এককে কলামের সঠিক উত্তর উপস্থাপন করতে ও অন্যদেরকে তাদের নিজ নিজ কাজ মিলিয়ে নিতে বলবেন।

৬. শিখনকে সুসংহত করার জন্য আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং তাদের চারপাশের বিভিন্ন জিনিস (যেমন– টেবিল, বই, পেনসিল ইত্যাদি) থেকে সমতল ও বক্রতল চিহ্নিত করার মাধ্যমে পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের আলোচনা শুনবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। এরপর শ্রেণির সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ১০৩ : কোণ ও তার প্রকার শিখি **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১২৬-১২৭**

শিখনফল

৬.১.৩ কোণ কী তা বলতে ও শনাক্ত করতে পারবে।

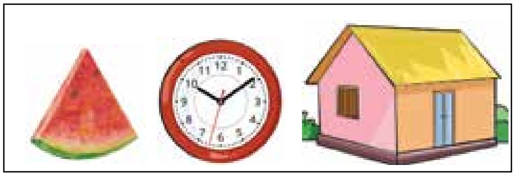
৬.১.৪ সমকোণ, সূক্ষ্মকোণ, স্থূলকোণ ও সরলকোণ সম্পর্কে ধারনা লাভ করে ব্যক্ত করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, বই ও শ্রেণিকক্ষের টেবিল, ভাঁজ করা কাগজে সরলকোণের চিত্র সম্বলিত পোষ্টার, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

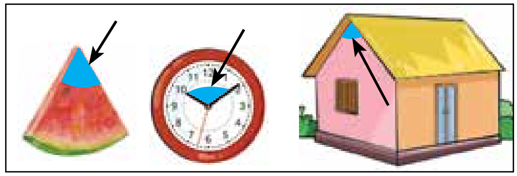
শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. কোণের ধারনা তৃতীয় শ্রেণীর শিক্ষার্থীদের জন্য একেবারেই নতুন। তাই শ্রেণিকক্ষে কোণের ধারনা অনুধাবন ও কোণ শনাক্ত করতে শিক্ষক প্রথমে শিক্ষার্থীদের ‘‘তিনকোণা’’ (ত্রিভুজ) এবং ‘‘চারকোণা’’ (চতুর্ভুজ) শব্দগুলো প্রশ্নোত্তরে মনে করিয়ে দিয়ে পরিবেশ থেকে সংগ্রহ করা বিভিন্ন ধরনের বস্তু বা চিত্র-১–এর মতো একটি বই বা শ্রেণিকক্ষের টেবিলটি দেখিয়ে তাদের পরবর্তী প্রশ্নগুলোর উত্তর দিতে উৎসাহিত করবেন। যেমন– তরমুজের ফালি, ঘড়ি বা বাড়ির কোথাও কি কোন ’কোণা’ দেখা যাচ্ছে- দেখা গেলে কোথায় দেখা যাচ্ছে– এই কোণা কি আমরা আঁকতে পারব–দের সবাইকে এককভাবে চিন্তা করার ও স্বাধীনভাবে মতামত প্রকাশ করার সুযোগ দেবেন।



চিত্র-১



চিত্র-২

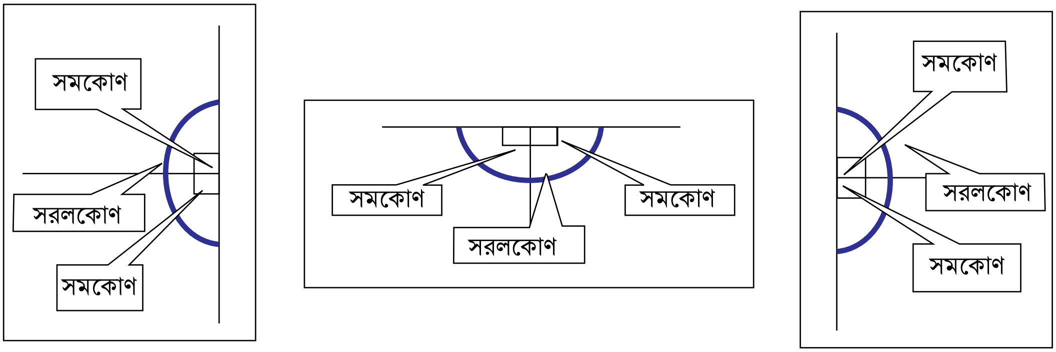
৩. শিক্ষক আগের ধাপে প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে আলোচিত 'কোণা শব্দটি থেকে 'কোণ' –এর ধারনা ও এর আকৃতি বুঝতে শিক্ষার্থীদের চিন্তনকে উদ্বুদ্ধ করবেন। এরপর চিত্র-২ দেখিয়ে কোণের ধারনার প্রতি তাদের মনোযোগ আকর্ষণ করে বলবেন যে, দুইটি রেখার মিলিত বিন্দু (অর্থাৎ শীর্ষবিন্দু) থেকে যে আকৃতি তৈরি হয় তাকে কোণ বলে। তাহলে চলো আজকে আমরা 'কোণ ও তার প্রকার শিখি 'এই বলে শিক্ষক পাঠ শিরোনামটি বোর্ডে লিখে দিবেন ও শিক্ষার্থীদেরকে নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন।

৪. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১২৬ নং পৃষ্ঠা শিক্ষার্থীদের বের করতে বলবেন এবং মনোযোগ সহকারে ১ম অংশটি পড়তে বলবেন। এরপর কোণ–সংশ্লিষ্ট প্রয়োজনীয় তথ্য (যেমন– কোণ কাকে বলে) ও চিত্র বই দেখে নিজ নিজ খাতায় লিখতে এবং পেনসিল ও স্কেল ব্যবহার করে আঁকতে বলবেন। শিক্ষার্থীরা ঠিকমতো লিখতে ও আকঁতে পারছে কি না তা শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। এরপর কাজ-১ নিয়ে শিক্ষার্থীদের জোড়ায় আলোচনা করে বইয়ের সংশ্লিষ্ট চিত্রে পেনসিল দিয়ে কোণগুলো চিহ্নিত করতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে তাদের কাজ পর্যবেক্ষণ ও প্রয়োজনীয় সহায়তা প্রদান করবেন।

৫. শিক্ষার্থীদের মধ্যে বিভিন্ন প্রকার কোণের স্পষ্ট ধারনা গঠন অত্যন্ত জরুরি। এ লক্ষ্যে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের প্রত্যেককে নিজেদের খাতার একটি করে পাতা নিতে বলবেন। এরপর পাঠ্য বইয়ের ১২৭ নং পৃষ্ঠার কাজ-২–এর আলোকে ধাপে ধাপে কাগজটিকে প্রথমে মাঝ বরাবর লম্বালম্বি ও পরে আবার আড়াআড়ি ভাঁজ করে শিক্ষার্থীদের সমকোণের ধারনা দেবেন। এরপর তিনি টেবিল, ব্ল্যাকবোর্ড, খাতা, বই ইত্যাদি থেকে সমকোণ খুঁজে পেতে শিক্ষার্থীদের উদ্বুদ্ধ করবেন। সেই সঙ্গে শিক্ষার্থীদের হাত সোজা করে ও পরে কনুই থেকে হাত ভাজঁ করে যে আমরা সমকোণ তৈরি করতে পারি– তা বোঝাতে পারেন। সমকোণ বোঝাতে আমরা একটি বিশেষ চিহ্ন ব্যবহার করি তা উল্লেখ করা ও বোর্ডে এঁকে দেয়া বিশেষ প্রয়োজন। এরপর শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন যে, ভাঁজ করা কাগজের মধ্যে তোমরা কোথায় পাশাপাশি দুইটি সমকোণ দেখতে পাচ্ছো, ইত্যাদি আলোচনার এই পর্যায়ে শিক্ষক উল্লেখ করবেন যে, দুইটি সমকোণ একসঙ্গে মিলে যে কোণ তৈরি করল, সেটি হলো সরলকোণ। এরপর শিক্ষার্থীদের সমকোণ ও সরলকোণ সংশ্লিষ্ট তথ্য ও চিত্র পাঠ্যপুস্তকের ১২৭ নং পৃষ্ঠা থেকে খাতায় লিখে ও এঁকে নিতে বলবেন। শিক্ষার্থীদের শ্রেণিকক্ষে সরলকোণ খুঁজে পেতে শিক্ষক সহায়তা করবেন। যেমন- আমরা যখন বই খুলব তখন এটি সরলকোণ হতে পারে, আমরা আমাদের হাতকে ডানে এবং বামে প্রসারিত করে সরলকোণ তৈরি করতে পারি ইত্যাদি ।

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

৬. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করবেন, তোমাদের ভাঁজ করা কাগজে বইয়ের দেখানো সরলকোণ ছাড়া আর কোথায় কোথায় সরলকোণ খুঁজে পাচ্ছো দেখাও, মোট কয়টি পেয়েছো-ইত্যাদি শিক্ষক শিক্ষার্থীদের উত্তর শুনবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে উত্তর দিতে পারছে। প্রয়োজনে শিক্ষক চিত্র-৩ বা অনুরূপ কোনো চিত্র দেখিয়ে সহায়তা করবেন। পরিশেষে, শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে ১ জনকে বোর্ডে এনে ভাজঁ করা কাগজে মোট ৪টি সরলকোণ চিহ্নিত করতে বলবেন।



চিত্র-৩

৭. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শ্রেণির সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ১০৪ : কোণ আঁকি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১২৮

শিখনফল

৬.১.৪ সমকোণ, সূক্ষ্মকোণ, স্থূলকোণ ও সরলকোণ সম্পর্কে ধারনা লাভ করে ব্যক্ত করতে পারবে।

৬.১.৫ চিত্র থেকে সমকোণ, সূক্ষ্মকোণ, স্থূলকোণ ও সরলকোণ শনাক্ত করতে পারবে।

৬.১.৬ বিভিন্ন ধরনের কোণ উৎসাহের সঙ্গে আঁকতে পারবে।

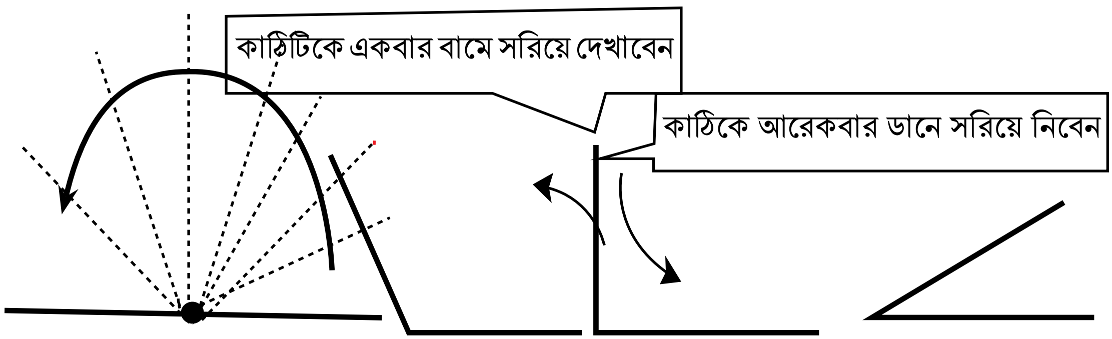
উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, দুইটি সংযুক্ত কাঠি দিয়ে তৈরি সমকোণ, সূক্ষ্মকোণ, স্থূলকোণ ও সরলকোণ, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

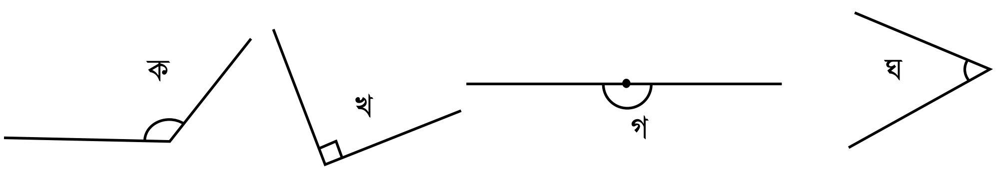
২. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের মধ্যে প্রেষণা সৃষ্টি ও পূর্বজ্ঞান যাচাই করার জন্য চিত্র ১(ক)–এর মতো দুইটি

সংযুক্ত কাঠি দিয়ে সমকোণ তৈরি করে দেখাবেন এবং তাদের উদ্দেশে বলবেন যে, এই সংযুক্ত কাঠিগুলো সহজে ডানে ও বায়ে সরানো যায়। এরপর শিক্ষক প্রথমে চিত্র ১(খ)– এর মতো করে কাঠিকে একবার বায়ে সরিয়ে দেখাবেন। চিত্র ১(গ)–এ দেখানোর মত করে কাঠি দুটি যতক্ষণ পর্যন্ত না সরল রেখায় পরিণত হয় ততক্ষণ পর্যন্ত কোণটিকে বড়োো করতে থাকবেন। এরপর আবার চিত্র ১(ঘ) -এর মতো ডানে সরিয়ে ছোটো করবেন। এরই সঙ্গে শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করবেন যে, যখন কাঠিগুলোকে সরানো হচ্ছে তখন কোণের কী পরিবর্তন ঘটছে? ইত্যাদি



চিত্র-১

৩. পূর্ব সেশনে সমকোণের ধারনা গঠনের পর এই সেশনে সমকোণের চেয়ে ছোটো বা বড়ো–এই তুলনামূলক আলোচনার মাধ্যমে সূক্ষ্মকোণ ও স্থূলকোণের প্রাথমিক ধারনা উপস্থাপন করা প্রয়োজন। মূল পাঠ উপস্থাপনের এই পর্যায়ে শিক্ষক ২ নং ধাপের কাজের আলোকে এবং পাঠ্যপুস্তকের ১২৮ নং পৃষ্ঠা থেকে সূক্ষকোণ ও স্থূলকোণ সম্পর্কের ধারনা স্পষ্ট করতে সহায়তা করবেন। একই সঙ্গো চিত্র–২ এর মতো করে ৪ রকমের কোণের চিত্র বোর্ডে একেঁ দেখিয়ে চারপাশের পরিবেশ থেকে সূক্ষকোণ ও স্থূলকোণের উদাহরণ খোঁজার মাধ্যমে তাদের ধারনাকে সুস্পষ্ট করতে সহায়তা করবেন।



চিত্র-২

৪. শিক্ষার্থীদের সক্রিয় অংশগ্রহণ নিশ্চিত করার লক্ষ্যে প্রথমে প্রত্যেককে জোড়ায় তাদের দুটি পেনসিল দিয়ে একবার সূক্ষকোণ ও আরেকবার স্থূলকোণের আকৃতি তৈরি করে একে অন্যকে দেখাতে বলবেন। এরপর পাঠ্যপুস্তকের ১২৮ নং পৃষ্ঠার কাজ–৩ জোড়ায় আলোচনা করে চিত্র দেখে সমকোণ, সূক্ষ্মকোণ, স্থূলকোণ ও সরলকোণ শনাক্ত করতে ও খাতায় সঠিক কোণের নাম লিখতে

সহায়তা করবেন। এ পর্যায়ের সবশেষে কাজ–৪ জোড়ায় আলোচনা করে নিজ নিজ বইয়ের ডট কাগজে বিভিন্ন প্রকার কোণ আঁকতে ও তাদের নাম বলতে বলবেন। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে তাদের কাজ পর্যবেক্ষণ ও প্রয়োজনীয় সহায়তা প্রদান করবেন।

৫. শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় পাঠ্যপুস্তকের ১২৮ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন–১ করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের আঁকা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে আঁকতে পারছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন। এরপর 'ঝটপট উত্তর' শিখন-শেখানো কৌশলটি প্রয়োগ করে শিক্ষার্থীদের দ্রুততার সঙ্গে কয়েকটি প্রশ্নের ঝটপট উত্তর দিতে বলবেন। তাদের উদ্দেশে প্রশ্ন করবেন যে– কোনটি সমকোণের চেয়ে ছোটো–সূক্ষকোণ না স্থূলকোণ, কোনটি সমকোণের চেয়ে বড়ো– সূক্ষ্মকোণ না স্থূলকোণ, তাহলে কে বড়ো–সূক্ষ্মকোণ না স্থূলকোণ- ইত্যাদি প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শ্রেণির সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ১০৫ : চতুর্ভুজ (আয়ত) **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১২৯**

শিখনফল

৬.৩.১ পরিবেশ থেকে চতুর্ভুজ সম্পর্কে ধারনা পেয়ে তা শনাক্ত করতে পারবে।

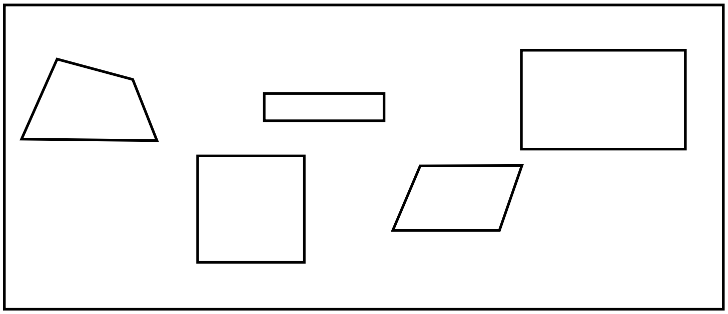
উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, কয়েকটি চতুর্ভুজ আকৃতির চিত্র সংবলিত চার্ট বা পোষ্টার যার মধ্যে কয়েকটি আয়ত, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. চতুর্ভুজের ধারনা তৃতীয় শ্রেণির শিক্ষার্থীদের জন্য নতুন নয়। তবে এখানে যেটি গুরুত্বপূর্ণ তা হলো- বাহু ও কোণভেদে চতুর্ভুজের প্রকারভেদ অনুধাবন করা বিশেষত আয়ত ও বর্গ চেনা। তাই শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই করার জন্য চিত্র–১ এর মতো বা পাঠ্যপুস্তকের ১২৯ নং পৃষ্ঠার মূল প্রশ্নটির সঙ্গে সংশ্লিষ্ট চিত্র দেখিয়ে প্রশ্ন করবেন যে, এই চিত্রগুলো কেমন আকৃতির (প্রত্যাশিত উত্তর : 'চতুর্ভুজাকৃতির), এই আকৃতিকে কী নামে ডাকা হয় (প্রত্যাশিত উত্তর : 'চতুর্ভুজ)–ইত্যাদি

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সবাইকে এককভাবে চিন্তা করার ও স্বাধীনভাবে মতামত প্রকাশ করার সুযোগ দিবেন। তাহলে চলো আজকে আমরা 'চতুর্ভূজ কখন আয়ত' এই সম্পর্কে শিখি– বলে শিক্ষক পাঠ শিরোনামটি বোর্ডে লিখে দিবেন ও শিক্ষাথীদের নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন।



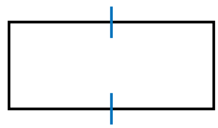
চিত্র-১

৩. পূর্বজ্ঞান যাচাই ও প্রেষণা সৃষ্টিতে আলোচিত প্রশ্নগুলোর আলোকে শিক্ষক প্রথমে শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে প্রশ্ন করবেন যে, 'চতুর্ভুজ' কাকে বলে। তাদের উত্তর নিয়ে আলোচনা পর শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১২৯ নং পৃষ্ঠা শিক্ষার্থীদের বের করতে বলবেন এবং মনোযোগ সহকারে ১ম অংশ পড়ে এর সঠিক উত্তরটি খুঁজে (চতুভুর্জের ৪টি বাহু ও ৪টি কোণ রয়েছে) খাতায় লিখতে বলবেন। তিনি এ পর্যায়ে শিক্ষার্থীদের এটা অনুধাবন করতে সহায়তা করবেন যে, উপরের চিত্র–১ বা পাঠ্যপুস্তকের ১২৯ নং পৃষ্ঠার ১ম চিত্রের প্রতিটি আকৃতির মধ্যে যে মিল রয়েছে তা হল এদের প্রতিটিরই ৪টি বাহু ও ৪টি কোণ আছে-তাই এরা সবাই 'চতুর্ভুজ'। 'চতুর্ভুজগুলোর মিল নিয়ে আলোচনার পর শিক্ষক চর্তুভুজগুলোর অমিল নিয়ে আলোচনার করবেন। তিনি তাদের জিজ্ঞাসা করবেন চিত্র–১ –এর চর্তুভুজগুলোর মধ্যে কি অমিল আছে অথবা পাঠ্যপুস্তকের ১২৯ নং পৃষ্ঠার ২য় চিত্রের (কাজ-১–এর) চতুর্ভুজ দুইটির কোণগুলো কেমন, কোন চতুর্ভুজটির প্রতিটি কোণই সমকোণ-ইত্যাদি শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সবাইকে এককভাবে চিন্তা করার ও স্বাধীনভাবে উত্তর দেয়ার সুযোগ দেবেন। এরপর শিক্ষক শিক্ষার্থীদের উদ্দ্যেশ্যে বলবেন, যে চতুর্ভুজের ৪টি কোণই সমকোণ, তাকে আয়ত বলে ('আয়ত'-এর প্রধান বৈশিষ্ট্য)।

৪. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ১২৯ নং পৃষ্ঠার কাজ–১ পড়ে জোড়ায় সমকোণগুলো চিহ্নিত করতে বলবেন। শিক্ষার্থীরা পাশাপাশি জোড়ায় আলোচনা করে সমকোণগুলো বইয়ে চিহ্নিত করবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন, যে চতুর্ভুজের ৪টি কোণই সমকোণ, তাকে কি বলে, তাহলে কাজ–১ এর দুইটি চতুর্ভুজের মধ্যে কোন আকৃতিটি আয়ত, তাহলে উপরের চিত্র–১ এর কোন কোন চতুর্ভুজ আয়ত–ইত্যাদি এক্ষেত্রে (চিত্র–১ এর ক্ষেত্রে) শিক্ষক বিশেষভাবে লক্ষ করবেন যে, 'বর্গ' আকৃতিটিকেও শিক্ষার্থীরা 'আয়ত' হিসাবে সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারছে কি না। এরপর নিজ নিজ খাতায় আয়ত কাকে বলে তা লিখে নিতে বলবেন। শিক্ষার্থীরা ঠিকমতো লিখতে পারছে কিনা শিক্ষক তা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং

প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৫. পাঠের এই পর্যায়ে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতার একটি পৃষ্ঠার আকৃতি (যা আয়ত আকৃতির) লক্ষ্য করতে বলবেন। পাঠ্যপুস্তকের ১২৯ নং পৃষ্ঠায় উপস্থাপিত আয়ত আকৃতিকে লম্বালম্বি ও আড়াআড়ি-এই দুইভাবে ভাঁজ করার মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ‘আয়ত’–এর আরেকটি বৈশিষ্ট্য (বিপরীত বাহুগুলোর দৈর্ঘ্য একই) অনুধাবনে সহায়তা করবেন।

লম্বালম্বিভাবে ভাঁজ করার করার পর পাই–	এই দুইটি বাহুর (অর্থাৎ বিপরীত বাহুর) দৈর্ঘ্য একই/সমান
আড়াআড়িভাবে ভাজঁ করার করার পর পাই–	 এই দুইটি বাহুর (অর্থাৎ বিপরীত বাহুর) দৈর্ঘ্য একই/সমান

এরপর এ সম্পর্কিত পাঠ্যপুস্তকের ১২৯ নং পৃষ্ঠার শেষ লাইনটি (একটি আয়তের বিপরীত বাহুগুলোর দৈর্ঘ্য একই) নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন।

৬. শিক্ষক চিত্র-১ বা অনুরূপ কোন চিত্র দেখিয়ে এরপর শিক্ষার্থীদের আয়ত চিহ্নিত করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের উত্তর শুনবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে উত্তর দিতে পারছে। পরিশেষে, শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে ১ জনকে বোর্ডে ডেকে এনে কেন চিত্র-১ এর চতুর্ভুজগুলোর মধ্যে তিনটি ‘আয়ত তার স্বপক্ষে যুক্তি দিতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের উত্তরে তথ্য সংযোজন (যেমন-‘আয়ত’ এর ১ম বা ২য় বৈশিষ্ট্য থেকে পাই) করবেন।

৭. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন। ‘ঝটপট উত্তর’ শিখন-শেখানো কৌশল ব্যবহারের আলোকে শিক্ষক তাদের উদ্দেশে প্রশ্ন করবেন- ‘চতুর্ভুজ কাকে বলে- ‘আয়ত’ কাকে বলে- ‘আয়ত’ এর বৈশিষ্ট্য দুইটি কি কি- ইত্যাদি শিক্ষার্থীরা ঝটপট উত্তর দিবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শ্রেণির সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ১০৬: আয়ত (বর্গ) **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১৩১**

শিখনফল

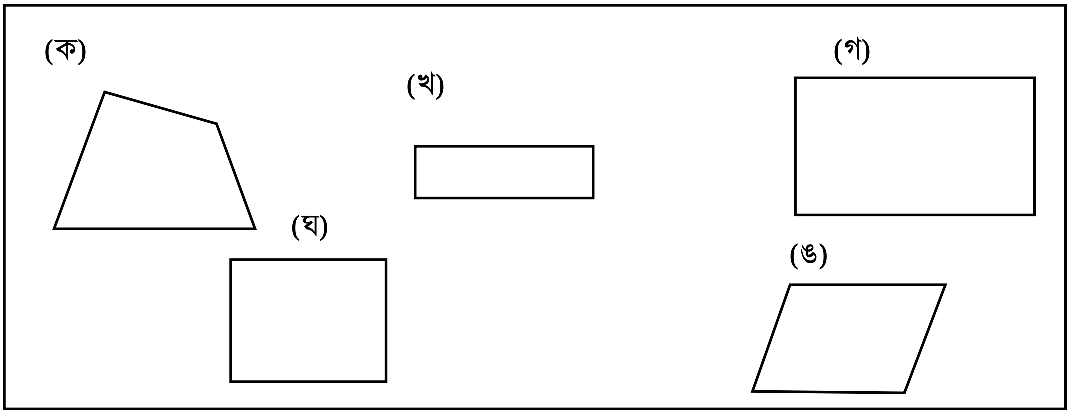
৬.৩.১ পরিবেশ থেকে চতুর্ভুজ সম্পর্কে ধারনা পেয়ে তা শনাক্ত করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, কয়েকটি চতুর্ভুজ আকৃতির চিত্র-সংবলিত চার্ট বা পোস্টার যার মধ্যে কয়েকটি আয়ত, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

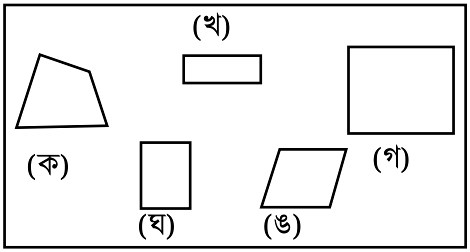
১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পূর্বজ্ঞান যাচাই করার জন্য আগের দিনের পাঠের চিত্র-১–এর মতো বা পাঠ্যপুস্তকের

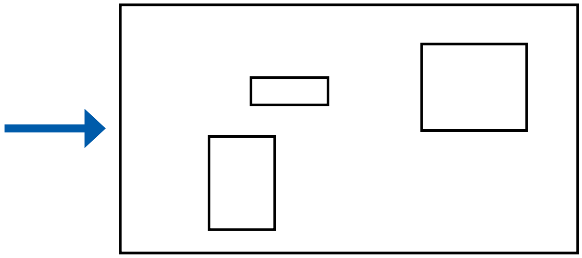


চিত্র-১

১৩০ নং পৃষ্ঠার কাজ–২ এর সঙ্গে সংশ্লিষ্ট চিত্র দেখিয়ে প্রশ্ন করবেন যে, এই চিত্রগুলোর মধ্যে কোন আকৃতিকে ‘আয়ত’ নামে ডাকা যায় (প্রত্যাশিত উত্তর : পাঠ্যপুস্তকে দুটি চিত্রকেই আয়ত নামে ডাকা যায়-তবে উপরের চিত্র–১ এ (খ), (গ), (ঘ) আয়ত– অন্য আকৃতিগুলো আয়ত নয়)– আয়তের বৈশিষ্ট্য কী কী (প্রত্যাশিত উত্তর: ৪টি কোণই সমকোণ এবং বিপরীত বাহুগুলোর দৈর্ঘ্য একই), ‘এবার আয়তগুলোর মধ্যে কী অমিল দেখতে পারছো?’ ইত্যাদি। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সবাইকে এককভাবে চিন্তা করার ও স্বাধীনভাবে মতামত প্রকাশ করার সুযোগ দিবেন। আজকে আমরা ‘আয়ত কখন বর্গ’ এই সম্পর্কে শিখব–এই বলে শিক্ষক পাঠ শিরোনামটি বোর্ডে লিখে দিবেন ও শিক্ষাথীদের নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন।



চিত্র-১ (বিভিন্ন আকৃতির চতুর্ভুজ)



চিত্র-২ (চতুর্ভুজগুলোর মধ্যে যেগুলো আয়ত)

৩. পূর্বজ্ঞান যাচাই ও প্রেষণা সৃষ্টিতে আলোচিত প্রশ্নগুলোর আলোকে শিক্ষক প্রথমে শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে প্রশ্ন করবেন, চিত্র-২–এর আয়তগুলোর (বা পাঠ্যপুস্তকের ১৩০ নং পৃষ্ঠার প্রথম দুইটি আয়ত–এর) মধ্যে কী অমিল দেখতে পেয়েছো? তাদের উত্তর নিয়ে আলোচনার সময় শিক্ষক পাঠ্য বইয়ের ১৩০ নং পৃষ্ঠার কাজ-২–এর আলোকে দুইটি ভিন্ন ভিন্ন রঙের আয়তাকার ও বর্গাকার দুইটি কাগজ নিয়ে একে একে কাগজ দুইটিকে প্রথমে লম্বালম্বি, এরপর আড়াআড়ি ও শেষে কোনাকুনি ভাঁজ করে শিক্ষার্থীদের আয়ত দুইটির বাহুগুলোর দৈর্ঘ্য সম্পর্কে মতামত দিতে বলবেন (ছক-১ অনুযায়ী)।

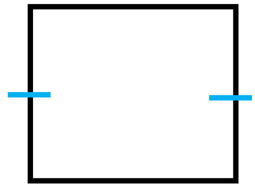
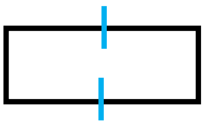
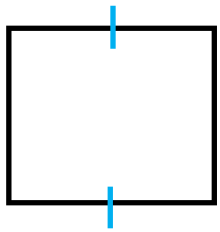
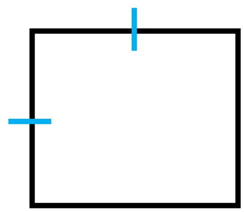
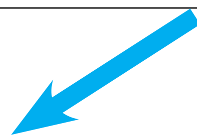
* আয়তাকার রঙিন কাগজটির ক্ষেত্রে কোনাকুনিভাবে ভাঁজ করলে বাহুগুলোর দৈর্ঘ্য একে অন্যের সঙ্গে মিলবে না। এতে প্রমাণিত হবে আয়তের ৪টি বাহুর দৈর্ঘ্য পরস্পর সমান নয়– শুধু বিপরীত বাহুর দৈর্ঘ্য সমান।
* কিন্তু বর্গাকৃতির রঙীন কাগজটিকে-

- লম্বালম্বিভাবে ভাঁজ করার করার পর পাচ্ছি– বিপরীত বাহুর দৈর্ঘ্য সমান।
- আড়াআড়িভাবে ভাঁজ করার পর পাচ্ছি– বিপরীত বাহুর দৈর্ঘ্য সমান।
- কোনাকুনিভাবে ভাঁজ করার পর পাচ্ছি– প্রতিটি বাহুর দৈর্ঘ্যই সমান।

এতে প্রমাণিত হয় বর্গের ৪টি বাহুই পরস্পর সমান। অর্থাৎ, আয়তের মধ্যে যার প্রতিটি বাহুর দৈর্ঘ্য সমান সেটিই শুধু বর্গ। শিক্ষক এভাবে বিষয়টির প্রতি শিক্ষার্থীদের মনোযোগ আকর্ষণ করে বর্গের ধারনা বুঝতে সহায়তা করবেন।

শিক্ষক আরও বলবেন যে, চিত্র-২–এর তিনটি আকৃতিই বা পাঠ্যপুস্তকের ১৩০ নং পৃষ্ঠার প্রথম দুইটি আকৃতির প্রতিটিই আয়ত। তবে চিত্র-২–এর আয়তের মধ্যে অথবা পাঠ্যপুস্তকের ১৩০ নং পৃষ্ঠার আয়তের মধ্যে– যার প্রতিটি বাহুর দৈর্ঘ্য সমান সেটিই শুধুমাত্র বর্গ। এরপর শিক্ষার্থীদের প্রত্যেককে ১টি করে বর্গাকার কাগজ দিয়ে তিনভাবে ভাঁজ করে বর্গের সবকটি বাহুর দৈর্ঘ্য যে সমান/একই (ছক–১ অনুযায়ী) তা দেখাতে বলবেন। এরপর তিনি চিত্র-২ বা পাঠ্যপুস্তকের ১৩০ নং পৃষ্ঠার প্রথম দুইটি আয়তের মধ্য থেকে বর্গ খুঁজে পেতে শিক্ষার্থীদের উদ্বুদ্ধ করবেন এবং পাঠ্যপুস্তকের ঐ সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠা থেকে বর্গ কাকে বলে (যে আয়তের ৪ বাহুর দৈর্ঘ্য একই– তাকে বর্গ বলে) তা লিখে নিতে বলবেন। পরিশেষে, শিক্ষক প্রশ্ন করবেন যে, আয়ত ও বর্গের মধ্যকার পার্থক্য

তাহলে কি-সব আয়তই কি বর্গ হবে, কেন নয়–সব বর্গই কি আয়ত-কেন/কীভাবে– তাহলে কি বলা যায় যে সব বর্গই আয়ত-ইত্যাদি এরপর পাঠ্যপুস্তকের ১৩০ নং পৃষ্ঠা থেকে সকল বর্গই আয়ত–এই তথ্যটি শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন।

লম্বালম্বিভাবে ভাঁজ করার পর পাই–	সিদ্ধান্ত: বিপরীত বাহুর দৈর্ঘ্য সমান	 সিদ্ধান্ত: বিপরীত বাহুর দৈর্ঘ্য সমান
আড়াআড়িভাবে ভাঁজ করার পর পাই–	 সিদ্ধান্ত: বিপরীত বাহুর দৈর্ঘ্য সমান	 সিদ্ধান্ত: বিপরীত বাহুর দৈর্ঘ্য সমান
কোণাকুণিভাবে ভাঁজ করার পর পাই–	সিদ্ধান্ত: প্রতিটি বাহুর দৈর্ঘ্য সমান নয়	 সিদ্ধান্ত: প্রতিটি বাহুর দৈর্ঘ্যই সমান
	আয়ত	 বর্গ

ছক-১

৪. এরপর শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১৩০ নং পৃষ্ঠা শিক্ষার্থীদের বের করতে বলবেন এবং কাজ-৩ মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন। কী করতে হবে তা শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ভালোভাবে বুঝিয়ে দিবেন। শিক্ষকের নির্দেশে শিক্ষার্থীরা প্রত্যেকে সংশ্লিষ্ট বস্তুগুলোর কোনগুলোর তল আয়ত-এর মতো বা আয়তাকার ও কোনগুলোর তল বর্গ-এর মতো বা বর্গাকার তা একই বেঞ্চের শিক্ষার্থীদের দলে বের করতে দিবেন। শিক্ষার্থীরা ঠিকভাবে শনাক্ত করতে পারছে কি না তা শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। এরপর যে কোনো একটি দলকে তাদের কাজ ও মতামত সবার সামনে উপস্থাপন করতে বলবেন। পরিশেষে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ১৩১ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন-১ জোড়ায় করতে বলবেন। শিক্ষার্থীরা জোড়ায় শ্রেণিকক্ষের চারপাশের বিভিন্ন জিনিস থেকে আয়ত ও বর্গ খুঁজে বের করে শিক্ষককে জানাবে।

৫. পাঠ্যপুস্তকের ১৩০ নং পৃষ্ঠার কাজ-৪ শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় করতে বলবেন। এই পর্যায়ে শিক্ষক বিশেষভাবে লক্ষ্ করবেন যে, শিক্ষার্থীরা বর্গের চিত্রটিকেও সঠিকভাবে আয়ত হিসেবে চিহ্নিত করতে পেরেছে কি না। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের কাজ দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে সব কয়টি আয়ত চিহ্নিত করতে পেরেছে। প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শ্রেণির সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ৭ : আয়ত ও বর্গ আঁকি **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১৩১**

শিখনফল

৬.৩.২ চতুর্ভুজ আঁকতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন- শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই ও প্রেষণা সৃষ্টি করার জন্য পাঠ্যপুস্তকের ১৩১ নং পৃষ্ঠার কাজ-৫ করতে দিতে পারেন। আজকে আমাদের পাঠের বিষয়বস্তু 'আয়ত ও বর্গ আঁকি'– এই বলে শিক্ষক পাঠ শিরোনামটি বোর্ডে লিখে দিবেন ও শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন।

৩. কাজ-৫–এর পরিপ্রেক্ষিতে শিক্ষক আয়ত এবং বর্গ আঁকার উপায় নিয়ে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে প্রশ্নোত্তরে আলোচনা করবেন। আয়ত এবং বর্গ– এই বিশেষ চতুর্ভুজগুলো আঁকার সময় এদের প্রতিটি কোণ ১ সমকোণ হবে– তবে আয়ত আঁকার ক্ষেত্রে শুধুমাত্র বিপরীত বাহুগুলোর দৈর্ঘ্য সমান হবে– কিন্তু বর্গ আঁকার ক্ষেত্রে প্রতিটি বাহুর দৈর্ঘ্যই সমান হবে–এই ধারনাগুলো আবারো আলোচনা করবেন। এরপর পাঠ্যপুস্তকের ১৩১ নং পৃষ্ঠার কাজ–৬ এর ছবি বোর্ডে বা দেয়ালে টানাবেন এবং শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে বলবেন। শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন, কী দেওয়া আছে? কী করতে হবে? শিক্ষার্থীরা পাশাপাশি জোড়ায় আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৪. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১৩১ নং পৃষ্ঠার কাজ–৬ শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ বইয়ে করতে বলবেন। কী করতে হবে তা শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ভালোভাবে বুঝিয়ে দেবেন। শিক্ষকের নির্দেশে শিক্ষার্থীরা সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ডট দেয়া অংশে পেনসিল দিয়ে বিভিন্ন আকারের (২ একক দৈর্ঘ্য ও ১ একক প্রস্থ বিশিষ্ট আয়ত বা ৪ একক দৈর্ঘ্য ও ৩ একক প্রস্থ বিশিষ্ট আয়ত– ইত্যাদি এবং ১ একক দৈর্ঘ্য ও ১ একক প্রস্থ বিশিষ্ট বর্গ বা ৩ একক দৈর্ঘ্য ও ৩ একক প্রস্থ বিশিষ্ট বর্গ– ইত্যাদি) আয়ত ও বর্গ আঁকবে। শিক্ষার্থীরা ঠিকমতো আঁকতে পারছে কি না তা শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৫. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১৩১ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন-২ শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ বইয়ে করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের আঁকা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে (প্রতিটি কোণ সমকোণ এবং প্রতিটি বাহু সমান) করে আঁকতে পারছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং তাদের সহায়তায় পাঠের সারসংক্ষেপ করবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শ্রেণির সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ১০৮ : জ্যামিতিক প্যাটার্ন খুঁজি **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১৩২-১৩৪ এবং ১৩৬**

শিখনফল

৬.৬.১ পরিবেশের বিভিন্ন বস্তুর ও জ্যামিতিক আকৃতির প্যাটার্ন উৎসাহের সঙ্গে অনুসন্ধান করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, ভিন্ন ভিন্ন রঙের ৩টি কাগজের বর্গ ও ৩টি কাগজের ত্রিভুজ, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই করার জন্য 'প্যাটার্ন' শব্দটি বোর্ডে লিখে শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করবেন যে, প্যাটার্ন সম্পর্কে কোন শ্রেণিতে জেনেছো– কী জেনেছো– প্যাটার্ন কাকে বলে-আমাদের চারপাশে তাকালে আমরা কোথায় কোথায় বিভিন্ন ধরণের প্যাটার্ন দেখতে পাই-ইত্যাদি শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সবাইকে এককভাবে চিন্তা করার ও স্বাধীনভাবে মতামত প্রকাশ করার সুযোগ দেবেন। তাহলে চলো আজকে আমরা 'প্যাটার্ন' সম্পর্কে আরও কিছু শিখি–বলে শিক্ষক পাঠ ঘোষণা করবেন।

৩. পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি বোর্ডে বা দেয়ালে টানাবেন এবং শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে বলবেন। শিক্ষক এরপর বলবেন যে, প্যাটার্নের ক্ষেত্রে নির্দিষ্ট নিয়মে কোন কিছু সাজানো থাকে। যেমন: জ্যামিতিক চিত্র বা আকৃতি অর্থাৎ আয়ত, বর্গ, ত্রিভুজ নির্দিষ্ট নিয়মে পরপর সাজানো থাকতে পারে। এমনকি কোনো চিহ্নও নির্দিষ্ট নিয়মে পরপর সাজানো থাকতে পারে–ইত্যাদি নির্দিষ্ট নিয়মে পরপর সাজানো থাকলে একে পুনরাবৃত্তি বলে-এই কথা বলে শিক্ষক 'পুনরাবৃত্তি' কথাটি ও এ সংশ্লিষ্ট উপরোক্ত তথ্যটি বোর্ডে লিখবেন এবং শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে বলবেন যে– অনেক সময় কাপড়ের নকশায়, দেয়ালের নকশায় বা মেঝের টাইলসের নকশায়, কার্পেট বা শতরঞ্জিতে, এমনকি মৌমাছির চাকেও আমরা খুব চমৎকার জ্যামিতিক প্যাটার্ন দেখতে পাই। এরপর তিনি জিজ্ঞাসা করবেন, 'আমরা কীভাবে প্যাটার্ন খুঁজে বের করতে পারি? কোনো জ্যামিতিক চিত্র দেখে আমরা কীভাবে বলতে পারি কোনটি প্যাটার্ন? আর কোনটি প্যাটার্ন নয়? ইত্যাদি শিক্ষার্থীরা পাশাপাশি জোড়ায় আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৪. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ১৩২ নং পৃষ্ঠা বের করে ১ম অংশ মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন। কাজ-১–এর মতো ভিন্ন ভিন্ন রঙের ৩টি কাজগের বর্গ ও ৩টি কাগজের ত্রিভুজ বোর্ডে টানাবেন। এরপর কাজ-১–এর (১), (২) এবং (৩) নং চিত্রগুলোর মধ্যে কোনটি প্যাটার্ন–কেন এটি প্যাটার্ন–কোনটি প্যাটার্ন নয়-কেন এটি প্যাটার্ন নয়– তা জোড়ায় আলোচনা করতে বলবেন। শিক্ষার্থীরা চিত্রগুলো কেন প্যাটার্ন এবং কেন প্যাটার্ন নয়– তা ঠিক মতো আলোচনা করতে পারছে কি না তা শিক্ষক ঘুরে ঘুরে শুনবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৫. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ১৩৪ নং পৃষ্ঠার কাজ-২ এর (১), (২) এবং (৩) নং চিত্রগুলোর প্যাটার্ন এবং পাঠ্যপুস্তকের ১৩৬ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন-৪ এর (ক) এবং (খ) নং চিত্রগুলোর প্যাটার্ন সম্পন্ন করতে বলবেন। শিক্ষার্থীরা নিজ নিজ বইয়ে প্রতিটি প্যাটার্ন সম্পন্ন করবে। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের আঁকা প্যাটার্ন ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে প্যাটার্ন সম্পন্ন করতে পারছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শ্রেণির সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ১০৯ : জ্যামিতিক প্যাটার্ন তৈরি করি পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা: ১৩৪-১৩৫

শিখনফল

৬.৬.২ জ্যামিতিক আকৃতি ব্যবহার করে সৃজনশীলতার সঙ্গে নতুন প্যাটার্ন তৈরি করতে পারবে।

৬.৬.৩ তৈরিকৃত প্যাটার্নের যৌক্তিকতা উপস্থাপন করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, ১৩৫ নং পৃষ্ঠার প্রজেক্ট ওর্য়াক এর জন্য ৩টি ভিন্ন রং এবং ভিন্ন ভিন্ন আকারের কয়েকটি কাগজের বর্গ, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই ও প্রেষণা সৃষ্টি করার জন্য ২টি ত্রিভুজ ও ২টি আয়তের চিত্রকে নিজ নিজ পছন্দমতো নির্দিষ্ট নিয়মে পরপর সাজিয়ে জ্যামিতিক প্যাটার্ন তৈরি করতে বলবেন। সেই তৈরিকৃত প্যাটার্নের যৌক্তিকতা উপস্থাপন করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সবাইকে এককভাবে চিন্তা করার ও স্বাধীনভাবে মতামত প্রকাশ করার সুযোগ দেবেন। তাহলে চলো আজকে আমরা 'জ্যামিতিক প্যাটার্ন তৈরি করি'– বলে শিক্ষক এই পাঠ শিরোনামটি বোর্ডে লিখে দিবেন ও শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন।

৩. শিক্ষার্থীদের তৈরি করা বিভিন্ন প্যাটার্নগুলোর মধ্যে কোনটি সঠিক, কোনটি সঠিক নয়– কেন নয়– আরও কী কী নতুন প্যাটার্ন তৈরি করতে পারি– ইত্যাদি নিয়ে শিক্ষক আলোচনা করবেন। এরপর পাঠ্যপুস্তকের ১৩৪ নং পৃষ্ঠার কাজ–৩ নিয়ে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সম্মিলিত আলোচনা করবেন। শিক্ষক-সংশ্লিষ্ট ছবি বোর্ডে বা দেয়ালে টানাবেন এবং শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে দেখতে বলবেন। শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন, কী দেওয়া আছে– কী করতে হবে–ইত্যাদি শিক্ষার্থীরা পাশাপাশি জোড়ায় আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৪. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ১৩৫ নং পৃষ্ঠা বের করে প্রথমে অনুশীলন–১ মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন। কী করতে হবে তা শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ভালোভাবে বুঝিয়ে দেবেন। শিক্ষকের নির্দেশে শিক্ষার্থীরা প্রথমে সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ডট দেয়া অংশে আয়ত ও বর্গ ব্যবহার করে ইচ্ছেমতো দুইটি ভিন্ন প্যাটার্ন তৈরি করবে। শিক্ষার্থীরা ঠিক মতো ভিন্ন দুইটি প্যাটার্ন তৈরি করতে পারছে কি না শিক্ষক তা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। এরপর শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ঐ একই পৃষ্ঠার অনুশীলন-২–এর জ্যামিতিক আকৃতিগুলো দিয়ে নিজ নিজ খাতায় পছন্দমতো প্যাটার্ন তৈরি করতে বলবেন। পরিশেষে, ২/৩ জন শিক্ষার্থীকে বোর্ডে ডেকে এনে তাদের তৈরি করা প্যাটার্ন উপস্থাপন করতে বলবেন। সেইসঙ্গে তৈরিকৃত প্যার্টানের যৌক্তিকতা উপস্থাপন করতে বলবেন।

৫. পাঠ্যপুস্তকের ১৩৫ নং পৃষ্ঠার প্রজেক্ট ওয়ার্কটি (অনুশীলন-৩) নিয়ে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সঙ্গে সম্মিলিত আলোচনা করবেন। তিনি শিক্ষার্থীদের ৪ থেকে ৫টি দলে ভাগ করবেন। এরপর প্রয়োজনীয় উপকরণ (৩টি

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

ভিন্ন রং এবং ভিন্ন ভিন্ন আকারের কয়েকটি কাগজের বর্গ)-এর সাহায্যে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের দলীয় কাজের মাধ্যমে প্যাটার্নের নকশা তৈরি করতে উদ্বুদ্ধ করবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের তৈরি করা প্যাটার্নের নকশা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা প্যাটার্নের নকশা সঠিকভাবে তৈরি করতে পারছে।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শ্রেণির সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ১১০ : এসো নিজে করি — পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১৩৬

শিখনফল

৬.১.১ বাস্তব বিভিন্ন বস্তু ব্যবহার করে তল, রেখা ও বিন্দু শনাক্ত করতে পারবে।

৬.১.২ সমতল ও বক্রতল চিনে বলতে পারবে।

৬.১.৪ সমকোণ, সূক্ষ্মকোণ, স্থূলকোণ ও সরলকোণ সম্পর্কে ধারনা লাভ করে ব্যক্ত করতে পারবে।

৬.৩.১ পরিবেশ থেকে চতুর্ভুজ সম্পর্কে ধারনা পেয়ে তা শনাক্ত করতে পারবে।

৬.৬.১ পরিবেশের বিভিন্ন বস্তুর ও জ্যামিতিক আকৃতির প্যাটার্ন উৎসাহের সঙ্গে অনুসন্ধান করতে পারবে।

৬.৬.২ জ্যামিতিক আকৃতি ব্যবহার করে সৃজনশীলতার সঙ্গে নতুন প্যাটার্ন তৈরি করতে পারবে।

৬.৬.৩ তৈরিকৃত প্যাটার্নের যৌক্তিকতা উপস্থাপন করতে পারবে।

উপকরণ: পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই করার জন্য স্নো-বল বা তুষার বল শিখন-শেখানো কৌশলটি প্রয়োগ করবেন। শিক্ষক বোর্ডে কয়েকটি ফোঁটা এঁকে প্রশ্ন করবেন– আমরা এই ফোঁটাগুলোকে কী বলি। একজন শিক্ষার্থীর কাছ থেকে সঠিক উত্তর পাওয়ার পর ২য় আরেকজন শিক্ষার্থীকে বিন্দু সম্পর্কে এই তথ্যটির সঙ্গে আরেকটি তথ্য সংযোজন করে বলতে বলবেন (কাঙ্ক্ষিত উত্তর : বিন্দুর দৈর্ঘ্য, প্রস্থ বা উচ্চতা

নেই, কেবল অবস্থান আছে)। ৩য় আরেকজন শিক্ষার্থীকে এই দুইটি তথ্যের সঙ্গে বিন্দু সম্পর্কে আরেকটি তথ্য সংযোজন করে বলতে বলবেন (কাঙ্ক্ষিত উত্তর : দুই বিন্দুর উপর স্কেল রেখে পেনসিল দিয়ে সোজা দাগ টানলে রেখা পাওয়া যায়)–ইত্যাদি তুষার বল যেমন ধীরে ধীরে বড়ো হয় তেমনি বিশেষ একটি গাণিতিক বিষয় 'বিন্দু' থেকে 'রেখা, তল, কোণ, চতুর্ভুজ' এবং পরিশেষে 'জ্যামিতিক প্যাটার্ন'– এ প্রসারিত করতে সহায়তা করবেন।

৩. শিক্ষক বিভিন্ন প্রশ্নের মাধ্যমে এই অধ্যায়টির একটি সারসংক্ষেপ বুঝতে শিক্ষার্থীদের সহায়তা করবেন। যেমন: শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন, কে বড়ো, কে ছোটো– সূক্ষকোণ, সমকোণ নাকি স্থুলকোণ–এঁকে দেখাও, চতুর্ভুর্জ কখন আয়ত, কখন বর্গ– জ্যামিতিক প্যাটার্ন কখন হবে না– ইত্যাদি শিক্ষার্থীরা পাশাপাশি জোড়ায় আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৪. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১৩৬ নং পৃষ্ঠা শিক্ষার্থীদের বের করে মনোযোগ সহকারে নিজে করি-১ পড়তে বলবেন। কী করতে হবে তা শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ভালোভাবে বুঝিয়ে দেবেন। শিক্ষকের নির্দেশে শিক্ষার্থীরা সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠায় দাগ টেনে মিল করবে। শিক্ষার্থীরা ঠিকমতো মিল করতে পারছে কি না তা শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৫. এবার পাঠ্যপুস্তকের ১৩৬ নং পৃষ্ঠার নিজে করি-২ মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন। কী করতে হবে তা শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ভালোভাবে বুঝিয়ে দেবেন। শিক্ষার সংশ্লিষ্ট অংশে যে বাক্যটি সঠিক নয় তার পাশে 'সঠিক নয়' লিখতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের লেখা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে লিখতে পারছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর ঝটপট উত্তর শিখন-শেখানো কৌশলটি প্রয়োগ করে দ্রুততার সঙ্গে কয়েকটি প্রশ্নের ঝটপট উত্তর দিতে বলবেন। যেমন : শিক্ষক একে একে প্রশ্ন করবেন যে- একটি চতুর্ভুর্জকে আমরা কখন আয়ত বলতে পারি, একটি চতুর্ভুর্জকে আমরা কখন বর্গ বলতে পারি (১৩৬ নং পৃষ্ঠার নিজে করি–৩–এর মতো)। এরপর পাঠ্যপুস্তকের ১৩৬ নং পৃষ্ঠার নিজে করি–৫–এর চিত্রগুলোর মধ্যে কোনটি প্যাটার্ন - কেন এটি প্যাটার্ন - কোনটি প্যাটার্ন নয়–কেন এটি প্যাটার্ন নয়– তা জিজ্ঞেস করবেন এবং সঠিক উত্তরের উপরে টিক চিহ্ন দিয়ে কারণ বলার জন্য শিক্ষার্থীদের নির্দেশনা দিতে পারেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের উত্তর শুনবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, তারা এই অধ্যায় সংশ্লিষ্ট শ্রেণিভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতা অর্জন করতে পেরেছে।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শ্রেণির সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

শিখনকালীন মূল্যায়ন

দ্বাদশ অধ্যায়ের শেষে নিম্নোক্ত ছক অনুযায়ী সকল শিক্ষার্থীর মূল্যায়ন করতে হবে। প্রয়োজনে মূল্যায়ন নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।

শ্রেণিভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতা	পারদর্শিতা সূচক	পারদর্শিতার মাত্রা		
		ভালো	খুব ভালো	উত্তম
৬.১ নিকট পরিবেশের বিভিন্ন আকৃতির বস্তু অনুসন্ধান করে তল, রেখা, বিন্দু ও কোণ সম্পর্কে ধারণা লাভ এবং বিভিন্ন ধরনের কোণ উৎসাহের সঙ্গে আঁকতে পারা।	03.03.14.01 তল, রেখা, বিন্দুর ধারণা সুস্পষ্টভাবে ব্যাখ্যা করতে পারছে।	তল, রেখা ও বিন্দুর ধারণা প্রকাশ করতে পেরেছে।	নিকট পরিবেশের বিভিন্ন উপাদান থেকে বিন্দু, বিভিন্ন ধরণের তল ও রেখা শনাক্ত করতে পেরেছে।	বিন্দু, বিভিন্ন ধরণের তল ও রেখার ধারণা আত্মবিশ্বাসের সঙ্গে সুস্পষ্টভাবে ব্যাখ্যা করতে পেরেছে।
	03.03.14.02 বিভিন্ন ধরনের কোণ সম্পর্কে ধারণা লাভ করে উৎসাহের সঙ্গে আঁকতে পারছে।	বিভিন্ন ধরনের কোণ শনাক্ত করতে পেরেছে।	বিভিন্ন ধরনের কোণ উৎসাহের সঙ্গে আঁকতে পেরেছে।	বিভিন্ন ধরনের কোণ আঁকতে ও বিভিন্ন ধরনের কোণের ধারণা যৌক্তিকভাবে ব্যাখ্যা করতে পেরেছে।
৬.৩ চতুর্ভুজের ধারণা ব্যক্ত করতে পারা এবং চতুর্ভূজ আঁকতে পারা।	03.03.15.01 চতুর্ভূজের ধারনা লাভ করে বিভিন্ন ধরণের চতুর্ভূজ আঁকতে পারছে।	বিভিন্ন ধরণের চতুর্ভুজ শনাক্ত করতে পেরেছে।	বিভিন্ন ধরণের চতুর্ভুজ ধারণা ব্যাখ্যা করতে পেরেছে ও শিক্ষকের সহায়তায় বিভিন্ন ধরণের চতুর্ভূজ আঁকতে পেরেছে।	বিভিন্ন ধরণের চতুর্ভুজ ধারণা ব্যাখ্যা করতে ও সঠিকভাবে বিভিন্ন ধরণের চতুর্ভুজ আঁকতে পেরেছে।
৬.৬ পরিবেশের বিভিন্ন বস্তুর ও জ্যামিতিক আকৃতির প্যাটার্ন উৎসাহের সাথে অনুসন্ধান করে ও নতুন প্যাটার্ন তৈরি করার মাধ্যমে যুক্তিবাদী ও সৃজনশীল হতে পারা।	03.03.16.01 উৎসাহের সঙ্গে পরিবেশের বিভিন্ন বস্তুর ও জ্যামিতিক আকৃতির প্যাটার্ন খুঁজে বের করতে পারছে।	প্যাটার্নের প্রাথমিক ধারণা ব্যাখ্যা করতে পেরেছে।	বিভিন্ন প্যাটার্নের নিয়ম বের করতে পেরেছে।	পরিবেশের বিভিন্ন বস্তুর ও জ্যামিতিক আকৃতির প্যাটার্ন খুঁজে বের করতে পেরেছে।
	03.03.16.02 সৃজনশীলতার মাধ্যমে বিভিন্ন প্যাটার্ন তৈরি করতে ও যৌক্তিক ব্যখ্যা প্রদান করতে পারছে।	জ্যামিতিক আকৃতির বিভিন্ন প্যাটার্ন তৈরি করতে পেরেছে।	প্যাটার্ন তৈরির ক্ষেত্রে সৃজনশীলতা দেখাতে পেরেছে।	সৃজনশীলতার মাধ্যমে জ্যামিতিক আকৃতির বিভিন্ন প্যাটার্ন তৈরি ও তৈরিকৃত প্যাটার্নের নিয়ম যৌক্তিকভাবে ব্যাখ্যা করতে পেরেছে।

অধ্যায়: ১৩

উপাত্ত সংগ্রহ ও বিন্যস্তকরণ

শ্রেণিভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতা

৮.১ পরিবেশ থেকে সংগৃহীত তথ্য উপাত্তে রূপান্তর করে ছক/ সারণিতে সাজিয়ে চিত্রলেখ (Pictograph) এর মাধ্যমে প্রকাশ করতে পারা ও সিদ্ধান্ত গ্রহণ করতে পারা।

সেশন সংখ্যা : ০৪

সেশন ১১১ : সারণি তৈরি করি **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১৩৭-১৩৮**

শিখনফল

৮.১.১ পরিবেশ থেকে বিভিন্ন ধরনের তথ্য সংগ্রহ করে তা উপাত্তে রূপান্তর করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ-সংশ্লিষ্ট শিশুপার্কের ছবি, উপাত্তের ধারনা সংবলিত পোস্টার, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই করার জন্য অর্ধ-বাস্তব উপকরণ (যেমন : পাঠ-সংশ্লিষ্ট শিশুপার্কের ছবি) দেখিয়ে প্রশ্ন করবেন, স্কুল থেকে যদি আমাদের শিশুপার্কে নিয়ে যাওয়া হয়- তখন হয়তো একেকজন একেক রাইডে চড়ব। কোন রাইডে কতজন চড়েছিল তার হিসাব আমরা কী ভাবে সহজে দেখাতে পারি–অর্থাৎ, পরিবেশ থেকে বিভিন্ন ধরনের তথ্য (যাকে ইংরেজিতে বলা হয় Information– তা) সংগ্রহ করার পর আমরা কীভাবে সহজে প্রকাশ করতে পারি–ইত্যাদি শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সবাইকে এককভাবে চিন্তা করার ও স্বাধীনভাবে মতামত প্রকাশ করার সুযোগ দিবেন।

৩. পূর্বজ্ঞান যাচাই পর্যায়ের আলোচনার পরিপ্রেক্ষিতে শিক্ষক বলবেন, আমরা এক্ষেত্রে একটি তালিকা তৈরি করতে পারি–যাকে সারণি বলা হয়। তাহলে চলো আজকে আমরা 'সারণি তৈরি করি'- এই বলে শিক্ষক পাঠ শিরোনামটি বোর্ডে লিখে দিবেন ও শিক্ষার্থীদেরকে নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন। এরপর শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে শিক্ষক বলবেন যে, সারণি তৈরির জন্য প্রথমে একটি ছকের প্রথম কলামে খেলার নাম বা রাইডগুলোর নাম লিখতে হবে। পাঠ্যপুস্তকের ১৩৭ নং পৃষ্ঠা দেখে শিক্ষার্থীদের শিশুপার্কের বিভিন্ন খেলার নাম বা রাইডগুলোর নাম একে একে বলতে বলে তিনি একই সঙ্গে নিচের ছকের মতো ৩ কলামবিশিষ্ট একটি ছক তৈরি করে দেখাবেন।

খেলার নাম	?	?
ছোটোদের নাগরখেলা		
নাগরদোলা		
উড়ন্ত বিমান		
আনন্দঘূর্ণি		

এরপর শিক্ষক প্রশ্ন করবেন, এখন কীভাবে সারণিটি পূরণ করা যায়। শিক্ষার্থীদের উত্তরের প্রেক্ষিতে তিনি তাদের মনে করিয়ে দিতে পারেন যে, ২য় শ্রেণিতে শিক্ষার্থীরা হিসাব করার জন্য ট্যালি চিহ্নের ব্যবহার শিখেছিল। এরপর বোর্ডে ট্যালি চিহ্ন আঁকার পদ্ধতিটি আবারও দেখিয়ে দিয়ে ও 'ট্যালি চিহ্ন' শব্দ দুইটি সারণির ২য় কলামের শিরোনামে লিখে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সহায়তায় ট্যালি চিহ্ন ব্যবহার করে সারণিটির ২য় কলাম পূরণ করবেন।

৪. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১৩৮ নং পৃষ্ঠার কাজ-১ মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন। কী করতে হবে তা শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ভালোভাবে বুঝিয়ে দেবেন। শিক্ষকের নির্দেশে শিক্ষার্থীরা সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার খালি ঘরে পেনসিল দিয়ে ট্যালি চিহ্ন দিবে এবং সেই সঙ্গে সংশ্লিষ্ট শিক্ষার্থীর সংখ্যা লিখবে। এই পর্যায়ে শিক্ষক উপাত্তের ধারনা সংবলিত নিচের পোস্টারটি দেখিয়ে বলবেন যে, গণনা বা পরিমাপের মাধ্যমে আমরা যে তথ্য পাই তাকে উপাত্ত বলা হয়।

গণনা বা পরিমাপের মাধ্যমে আমরা যে তথ্য পাই তাকে উপাত্ত বলা হয়। (উপাত্তকে ইংরেজিতে বলা হয় **Data**)

চিত্র-১ : উপাত্তের ধারনা–সংবলিত পোস্টার

এরপর কাজ-১–এর (১), (২) ও (৩) নং প্রশ্নের উত্তর জোড়ায় আলোচনা করে লিখতে বলবেন। শিক্ষার্থীরা ঠিকমতো লিখতে পারছে কি না শিক্ষক তা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৫. পরবর্তী সময়ে শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১৩৮ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন-১ সম্পন্ন করার জন্য শিক্ষার্থীদের প্রস্তুত হতে বলবেন। এরপর তিনি এলোমেলোভাবে লাল, নীল, হলুদ, সবুজ রঙের নাম ঘুরে ফিরে কয়েকবার বলবেন– শিক্ষকের বলা রঙের নাম শুনে শিক্ষার্থীরা সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার খালি ঘরে পেনসিল দিয়ে ট্যালি চিহ্ন দিবে এবং সংশ্লিষ্ট সংখ্যাটি লিখবে। এরপর (১) ও (২) নং প্রশ্নের উত্তর লিখতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের লেখা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা

সঠিকভাবে উত্তর লিখতে পারছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শ্রেণির সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ১১২ : চিত্রলেখ দিয়ে উপাত্ত প্রকাশ **পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১৩৯-১৪১**

শিখনফল

৮.১.২ সংগৃহীত উপাত্ত চিত্রলেখ-এর মাধ্যমে প্রকাশ করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, উপাত্তের ধারনা–সংবলিত পোস্টার, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষার্থীদের পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই করার জন্য শিক্ষক শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে প্রশ্ন করবেন যে, উপাত্ত বলতে বুঝায়? তিনি শিক্ষার্থীদের সবাইকে এককভাবে চিন্তা করার ও স্বাধীনভাবে মতামত প্রকাশ করার সুযোগ দেবেন। আলোচনার পরিপ্রেক্ষিতে শিক্ষক গত পাঠে উপস্থাপিত উপাত্তের ধারনা সংবলিত পোস্টারটি আবারো দেখিয়ে বলবেন যে, গণনা বা পরিমাপের মাধ্যমে আমরা যে তথ্য পাই তাকে উপাত্ত বলা হয়–বোর্ডে এটি লিখে দিয়ে শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন। এরপর উদাহরণসহ (যেমন : শিক্ষার্থীদের উচ্চতা উপাত্তের একটি উদাহরণ, সপ্তাহের তাপমাত্রা উপাত্তের আরেকটি উদাহরণ–ইত্যাদি) আলোচনা করবেন। শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন যে, উপাত্তকে আর কীভাবে সারণিতে সাজানো যায়। যেমন–মনে করি একটি ফলের ঝুড়িতে ৫টি আপেল, ৪টি কলা, ৬টি পেয়ারা এবং ৭টি আনারস আছে। এই উপাত্তগুলোকে সংখ্যা ছাড়া আর কীভাবে সারণিতে সাজাতে পারি–ইত্যাদি

শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

৩. পূর্বজ্ঞান যাচাই পর্যায়ের আলোচনার পরিপ্রেক্ষিতে শিক্ষক এরপর বলবেন যে, তাহলে চলো আজকে আমরা চিত্রলেখ দিয়ে উপাত্ত প্রকাশ শিখি-এই বলে শিক্ষক পাঠ শিরোনামটি (চিত্রলেখ দিয়ে উপাত্ত প্রকাশ) বোর্ডে লিখে দিবেন ও শিক্ষার্থীদেরকে নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন। এরপর শিক্ষক বলবেন যে, আমরা উপাত্তগুলোকে চিত্র অথবা প্রতীক দিয়েও সারণিতে সাজাতে পারি।

(১) **চিত্র (ছবি) ব্যবহার করে:** এ ই ক্ষেত্রে চিত্র দিয়ে উপাত্তকে সাজানোর জন্য আমরা আপেল, কলা, পেয়ারা, আনারস– ইত্যাদির চিত্র অর্থাৎ ছবি ব্যবহার করতে পারি।

(২) **প্রতীক ব্যবহার করে:** আবার প্রতীক দিয়ে সাজানোর জন্য যে কোনো একটি চিহ্ন ব্যবহার করতে পারি। যেমন: ● চিহ্নটি অথবা অন্য কোনো চিহ্নও ব্যবহার করতে পারি। তবে এক্ষেত্রে ● চিহ্নটি দিয়ে বা অন্য কোন চিহ্ন দিয়ে কোন সংখ্যা বোঝানো হচ্ছে তা উল্লেখ করতে হবে। যেমন:

● = ১ অথবা ● = ১০

তাহলে ◖ = ৫ ইত্যাদি

এরপর শিক্ষক বলবেন যে, উপাত্তকে চিত্র অথবা প্রতীক দিয়ে সাজালে তাকে চিত্রলেখ (ইংরেজিতে **Pictograph**) বলা হয়। এটি বোর্ডে লিখে দিবেন এবং শিক্ষার্থীদেরও নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন। সেই সঙ্গে শিক্ষক এটি উল্লেখ করবেন যে, বড়ো আকারের উপাত্তকে খুব সহজেই চিত্রলেখ দিয়ে প্রকাশ করা যায়। যেমন– বড়ো সংখ্যার দল বা গ্রুপ হিসেবে ● = ১০ ধরলে খুব সহজেই উপাত্তকে চিত্রলেখ দিয়ে প্রকাশ করা যায়।

৪. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের প্রথমে পাঠ্যপুস্তকের ১৩৯ নং পৃষ্ঠা সম্পূর্ণ পড়তে বলবেন। এরপর ১৪০ নং পৃষ্ঠার কাজ-১ শিক্ষার্থীদের মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন। কী করতে হবে তা শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ভালোভাবে বুঝিয়ে দেবেন। জোড়ায় আলোচনা করে শিক্ষার্থীদের সারণিটি থেকে নিজ নিজ খাতায় চিত্রলেখ আঁকতে বলবেন। শিক্ষকের নির্দেশে শিক্ষার্থীরা নিজ নিজ খাতায় চিত্রলেখটি আঁকবে। শিক্ষার্থীরা ঠিক মতো আঁকতে পারছে কি না শিক্ষক তা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন। চিত্রলেখটির নিচে ● এবং ◖ চিহ্ন দুইটি দিয়ে কোন কোন সংখ্যা বোঝাচ্ছে তা উল্লেখ করার প্রতি জোর দিবেন।

৫. শিক্ষক এরপর পাঠ্যপুস্তকের ১৪১ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন-১–এর চিত্রলেখ আঁকতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের আঁকা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে চিত্রলেখ আঁকতে পারছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর পাঠ্যপুস্তকের ১৪৩ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন-১ অর্পিত কাজ হিসেবে প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে এককভাবে সম্পন্ন করার জন্য প্রয়োজনীয় নির্দেশনা দিবেন যা পরবর্তী সেশনে তারা উপস্থাপন করবে।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শ্রেণির সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ১১৩ : চিত্রলেখ থেকে সিদ্ধান্ত নিই

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা : ১৪১-১৪২

শিখনফল

৮.১.৩ চিত্রলেখ থেকে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের ১৪০ নং পৃষ্ঠার কাজ-১ সংশ্লিষ্ট চিত্রলেখ, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই করার গত সেশনের ১৪০ নং পৃষ্ঠার কাজ-১ সংশ্লিষ্ট চিত্রলেখটি বোর্ডে বা দেয়ালে টানাবেন এবং শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে প্রশ্ন করবেন যে, এখানে ● এবং ◖ চিহ্ন দুইটি দিয়ে কোন কোন সংখ্যা বোঝাচ্ছে–কোন প্রতিযোগিতায় সবচেয়ে বেশি শিক্ষার্থী অংশ নিয়েছে– কোন প্রতিযোগিতায় সবচেয়ে কম শিক্ষার্থী অংশ নিয়েছে-ইত্যাদি শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সবাইকে এককভাবে চিন্তা করার ও স্বাধীনভাবে মতামত প্রকাশ করার সুযোগ দেবেন।

৩. পূর্বজ্ঞান যাচাই পর্যায়ের আলোচনার পরিপ্রেক্ষিতে শিক্ষক এরপর বলবেন যে, তাহলে চলো আজকে আমরা চিত্রলেখ থেকে সিদ্ধান্ত নিই– এই বলে শিক্ষক পাঠ শিরোনামটি বোর্ডে লিখে দিবেন ও শিক্ষার্থীদেরকে নিজ নিজ খাতায় লিখে নিতে বলবেন। গত সেশনের ১৪০ নং পৃষ্ঠার কাজ–১ সংশ্লিষ্ট চিত্রলেখটি দেখিয়ে শিক্ষক এবার শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে প্রশ্ন করবেন যে, অন্য আর কী উপায়ে চিত্রলেখটিকে সাজানো যায়–ইত্যাদি এরপর পাঠ্যপুস্তকের ১৪১ নং পৃষ্ঠার ১ম অংশে দেয়া চিত্রলেখটি ধাপে ধাপে উপস্থাপন করে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের বুঝিয়ে দিতে পারেন যে অন্য আর কীভাবে ঐ একই চিত্রলেখটিকে সাজানো যায়। চিত্রলেখকে আনুভূমিক বা উলম্ব– এই দুই প্রকারের যে কোনো একটি উপায়েই যে সাজানো যায়– তা বুঝতে শিক্ষক শিক্ষার্থীদেরকে সহায়তা করবেন। এরপর শিক্ষক আবারো জিজ্ঞাসা করবেন যে, এখানে ●এবং ◖ চিহ্ন দুইটি দিয়ে কোন কোন সংখ্যা বোঝাচ্ছে–কোন প্রতিযোগিতায় সবচেয়ে বেশি শিক্ষার্থী অংশ নিয়েছে–কোন প্রতিযোগিতায় সবচেয়ে কম শিক্ষার্থী অংশ নিয়েছে–ইত্যাদি। শিক্ষার্থীরা পাশাপাশি জোড়ায় আলোচনা করে নিজেদের মতো করে বলবে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। শিক্ষার্থীদের উত্তরের আলোকে তাদের এটি বুঝতে শিক্ষক সহায়তা করবেন যে চিত্রলেখ আমাদেরকে সহজে সিদ্ধান্ত নিতে সাহায্য করে।

৪. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১৪১ নং পৃষ্ঠা শিক্ষার্থীদের বের করতে বলবেন এবং অনুশীলন-২ মনোযোগ সহকারে পড়তে বলবেন। কী করতে হবে তা শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ভালোভাবে বুঝিয়ে দেবেন। শিক্ষকের নির্দেশে শিক্ষার্থীরা জোড়ায় আলোচনা করে নিজ নিজ বইয়ের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার খালি ঘরে

পেনসিল দিয়ে সিদ্ধান্তগুলো একে একে লিখবে। শিক্ষার্থীরা ঠিকমতো লিখতে পারছে কনা শিক্ষক তা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৫. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতায় পাঠ্যপুস্তকের ১৪২ নং পৃষ্ঠার কাজ-২ এবং অনুশীলন-৩ এককভাবে করতে বলবেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের লেখা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, তারা সঠিকভাবে খালিঘর পূরণ ও চিত্রলেখ থেকে সঠিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে লিখতে পারছে। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। পরিশেষে, শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে ৭/৮ জনকে নির্বাচন করে একেকজনকে একেকটি সঠিক উত্তর উপস্থাপন করতে ও অন্যদেরকে তাদের খাতায় করা নিজ নিজ কাজ মিলিয়ে নিতে বলবেন।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শ্রেণির সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

সেশন ১১৪ : নিজে করি

পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা: ১৪৩

শিখনফল

৮.১.১ পরিবেশ থেকে বিভিন্ন ধরনের তথ্য সংগ্রহ করে তা উপাত্তে রূপান্তর করতে পারবে।

৮.১.২ সংগৃহীত উপাত্ত চিত্রলেখ-এর মাধ্যমে প্রকাশ করতে পারবে।

৮.১.৩ চিত্রলেখ থেকে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক, পাঠ্যপুস্তকের ১৪৩ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন-২–এর চিত্রলেখ, পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার ছবি ইত্যাদি

শিখন-শেখানো কার্যাবলি

১. শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে শিখন সহায়ক পরিবেশ তৈরি করবেন।

২. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই করার জন্য পাঠ্যপুস্তকের ১৪৩ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন-২ এর চিত্রলেখ বোর্ডে বা দেয়ালে টানাবেন এবং শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে প্রশ্ন করবেন যে, দুইটি চিত্রকেই কি চিত্রলেখ বলতে পারি, কেন পারি, কেন নয়-ইত্যাদি। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সবাইকে এককভাবে চিন্তা করার ও স্বাধীনভাবে মতামত প্রকাশ করার সুযোগ দেবেন।

৩. শিক্ষক প্রশ্নোত্তরে উপরোক্ত দুইটি চিত্রলেখ-এর মধ্যকার পারস্পরিক তুলনা আলোচনা করবেন। শিক্ষার্থীদের মতামতের আলোকে শিক্ষক প্রয়োজনীয় সংযোজন করবেন।

৪. শিক্ষক পাঠ্যপুস্তকের ১৪৩ নং পৃষ্ঠা শিক্ষার্থীদের বের করতে বলবেন এবং মনোযোগ সহকারে অনুশীলন-৩ পড়তে বলবেন। কী করতে হবে তা শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ভালোভাবে বুঝিয়ে দেবেন। শিক্ষকের নির্দেশে শিক্ষার্থীরা বইয়ের সংশ্লিষ্ট পৃষ্ঠার খালি ঘরে পেনসিল দিয়ে সঠিক সিদ্ধান্ত লিখবে। শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে লিখতে পারছে কিনা শিক্ষক তা ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করবেন।

৫. শিক্ষক শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ১৪৩ নং পৃষ্ঠার অনুশীলন-১–এর প্রেক্ষিতে গত সেশনে দেয়া অর্পিত কাজটি উপস্থাপন করতে বলবেন। তিনি প্রশ্ন করবেন তাদের চিত্রলেখ থেকে বাড়ির আশে পাশের গাছের সংখ্যা সম্পর্কে কী সিদ্ধান্ত নেয়া যায়- কোন গাছের সংখ্যা বেশি-কোন গাছের সংখ্যা কম ইত্যাদি শিক্ষক শিক্ষার্থীদের উপস্থাপনা পর্যবেক্ষণ করবেন এবং নিশ্চিত হবেন যে, শিক্ষার্থীরা পরিবেশ থেকে সংগৃহীত তথ্য উপাত্তে রূপান্তর করে ছক/সারণিতে সাজিয়ে চিত্রলেখ (Pictograph)–এর মাধ্যমে প্রকাশ ও সিদ্ধান্ত গ্রহণ করতে পেরেছে।

৬. আজকের পাঠে শিক্ষার্থীরা কী শিখেছে তা শিক্ষক জিজ্ঞাসা করবেন এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের সারসংক্ষেপ বলতে বলবেন। প্রয়োজনে শিক্ষক সহায়তা করবেন। এরপর শ্রেণির সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে পাঠ সমাপ্ত করবেন।

শিখনকালীন মূল্যায়ন

এয়োদশ অধ্যায়ের শেষে নিম্নোক্ত ছক অনুযায়ী সকল শিক্ষার্থীর মূল্যায়ন করতে হবে। প্রয়োজনে মূল্যায়ন নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।

শ্রেণিভিত্তিক অর্জনোপযোগী যোগ্যতা	পারদর্শিতা সূচক	পারদর্শিতার মাত্রা		
		ভালো	খুব ভালো	উত্তম
৮.১ পরিবেশ থেকে সংগৃহীত তথ্য উপাত্তে রূপান্তর করে ছক/সারণিতে সাজিয়ে চিত্রলেখ (Pictograph) এর মাধ্যমে প্রকাশ করতে ও সিদ্ধান্ত গ্রহণ করতে পারা।	03.03.19.01 পরিবেশ থেকে তথ্য সংগ্রহ করে উপাত্তে রূপান্তর করতে পারছে।	তথ্য ও উপাত্ত সম্পর্কিত ধারণা উপস্থাপন করতে পেরেছে।	পরিবেশ থেকে বিভিন্ন তথ্য সংগ্রহ করতে পেরেছে।	সংগৃহীত তথ্য উপাত্তে রূপান্তর করতে পেরেছে।
	03.03.19.02 বিভিন্ন উপাত্ত ছকে সাজিয়ে চিত্রলেখ তৈরি করতে ও সিদ্ধান্ত গ্রহণ করতে পারছে।	উপাত্ত ছকে সাজিয়ে প্রকাশ করতে পেরেছে।	প্রাপ্ত উপাত্ত ব্যবহার করে চিত্রলেখ অংকন করতে পেরেছে।	প্রাপ্ত উপাত্ত ব্যবহার করে চিত্রলেখ অংকন ও চিত্রলেখ থেকে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করতে পেরেছে।

সমাপ্ত

২০২৪ শিক্ষাবর্ষের জন্য, তৃতীয় - গণিত

বড়দের সম্মান করো

তথ্য, সেবা ও সামাজিক সমস্যা প্রতিকারের জন্য ৩৩৩ কলসেন্টারে ফোন করুন

নারী ও শিশু নির্যাতনের ঘটনা ঘটলে প্রতিকার ও প্রতিরোধের জন্য ন্যাশনাল হেল্পলাইন সেন্টারে ১০৯ নম্বর-এ (টোল ফ্রি, ২৪ ঘন্টা সার্ভিস)

জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার কর্তৃক বিনামূল্যে বিতরণের জন্য